

هيئة المساحة الجيولوجية السعودية
SAUDI GEOLOGICAL SURVEY
www.sgs.org.sa

المجلد الثالث (نسخة مضغوطة)



المعجم الجيولوجي المصور



إنجليزي - عربي



H-O

تأليف وَ ترجمة

أ. د. محمد عبدالغني عثمان مشرف

المجلد الثالث

H

معجم ميسّر

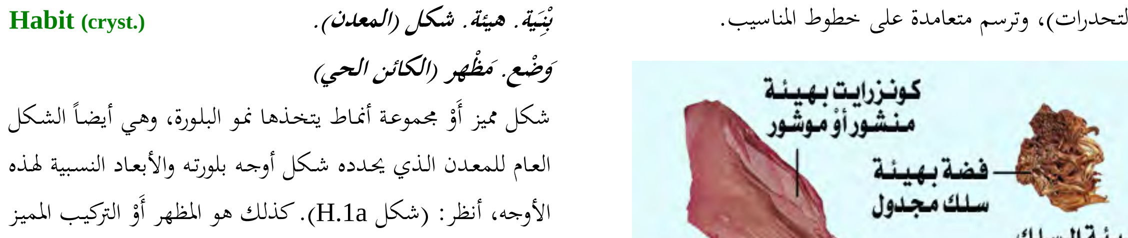


H

أحد مجموعة خطوط قصيرة ومستقيمة ومتوازية وذات تباعد متساوٍ، تستخدم في عمل تظليل على خارطة تضاريسية (طبوغرافية وأيضاً للإشارة إلى أسطح تضاريس الأرض وَ وضوح معالمها (مثل شِدّة إنحدار التحدرات)، وترسم متعامدة على خطوط المناسيب.



شكل H.1a هيئة أوْ شكل المعادن Stalker, 1994



Haalck gravimeter (phys.) ***مقياس الثقل النوعي لهالك***

مقياس الوزن النوعي الذي يتوازن فيه التغير في وزن العمود الزئبقي بواسطة نابض غازي.

Habit (cryst.) ***بِنْيَة. هيئة. شكل (المعدن).***
وَضْع. مَظْهر (الكائن الحي)

شكل مميز أوْ مجموعة أنماط يتخذها نمو البلورة، وهي أيضاً الشكل العام للمعدن الذي يحدده شكل أوجه بلورته والأبعاد النسبية لهذه الأوجه، أنظر: (شكل H.1a). كذلك هو المظهر أوْ التركيب المميز للكائن الحي، خاصة تلك الجوانب التي تؤثر بشدة في نمط حياته. مرادف له: تركيب أوْ بِنْية (المعدن) Habitus.

Habitat (n., boil., ecol.) ***مأوى. مَسْكن. مَوْطن.***
المثوى أوْ المَوْطِن البيئي

بيئة طبيعية خاصة أوْ مكان تتوافر فيها إحتياجات حياة الحيوان والنبات. لذا فهو المكان الطبيعي أوْ الموطن البيئي الذي تعيش فيه الكائنات الحية، أنظر: بيئة أوْ وسط Environment وَ عِلْم البيئة Ecology.

Habitat factors (ecol.) ***عوامل البيئة. عوامل بَيْئِية***

مثل: عوامل المناخ المرتبطة بِمَوْطِن الكائن الحي، كذلك درجات عمق الماء ودرجات ملوحته بالنسبة للكائن الذي يعيش في الماء.

Habitation (n., boil., ecol.) ***مَأْوى. مَسْكن. إستيطان. سكنى***

أنظر: مَسْكن أوْ موطن Habitat.

Habit of crystals ***هيئة البلورات***

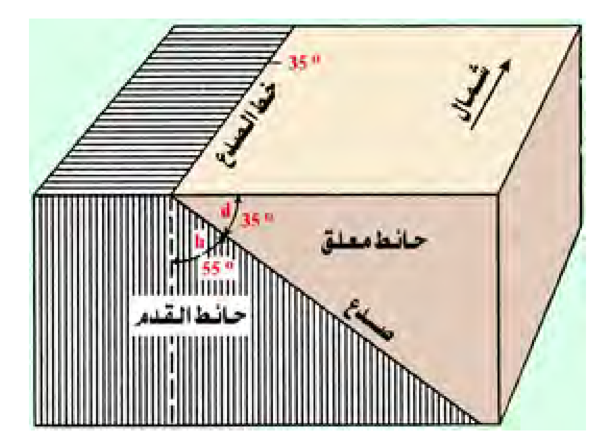
هيئة أوْ شكل البلورة المعتمد في تحديده على شكل أوجه بلورته وَ الأبعاد النسبية لهذه الأوجه، أنظر: (شكلH.1b).

Hachure = Hatching ***ترقين. تظليل بالخطوط***

بيئة بحرية عميقة جداً تنطبق مع قعر المنخسفات، وهي جزء من نطاق البيئة اليمّية القاعية الذي يزيد عمقه على ٦٥٠٠متر.

Hade (geol.) ***زاوية الصدع الرأسية. زاوية المَيل. مالَ***

إنحراف عن الوضع العمودي. في الجيولوجيا البنائية، فإنَّ متمم المَيْل هو الزاوية التي يصنعها السطح البنائي مع الوضع الرأسي، ويقاس عمودياً مع الإتجاه أوْ المضرب. والمتمم الزاوي هو المقدار الضروري لجعل الزاوية تساوي ٩٠ درجة، أنظر: (شكل H.2).



شكل H.2 زاوية الصدع الرأسية، أو متمم زاوية الميل، مصطلحات مستوى الصدع: زاوية الصدع الرأسية h = hade و ميل d = dip
Billings, 1954

Hade of fault (geol.) ***مرقى الصدع. مهوى الصدع. المهوى المَضْربي***

زاوية المَيْل في الصدع أوْ زاوية مَيْل الصدع المحصورة بين مستوى الصدع والمستوى الرأسي، أنظر: (شكل H.2).

Haematite = Hematite= Bloodstone (minr.)

هيماتايت. هيماتيت. شَاذَنج = حجر الدم

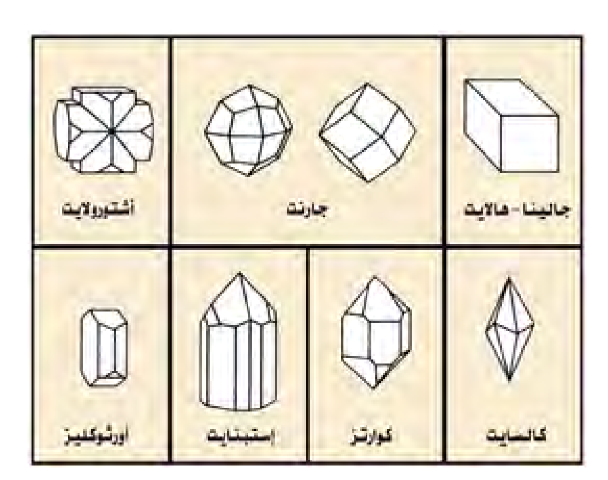
معدن أكسيد الحديديك (الأحمر)، صيغته الكيميائية: (Fe_2O_3)، وهو أهم معدن يدخل في تكوين ركازات الحديد. أنظر: هيماتايت Hematite.

Hahnium (chem.) ***هَهْنيوم***

عنصر تحول يورانيومي Transuranium element، رمزه Ha ضمن المجموعة VB في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). عدده الذري ١٠٥، وزنه الذري ٢٦٠، وَ يطلق اليوم على الهَهْنيوم إسم أُونِّيلبنتيوم Unilpentium. أنظر: أُنِيلكاديوم Unnilquadium.

Haidingerite (minr.) ***هَايدِنْجرايت. هَايدِنْجريت***

معدن لونه أبيض أوْ عديم اللون، يتكون من زرنيخات الكالسيوم المائية، صيغته الكيميائية: {$CaHAsO_4.H_2O$}، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٢، وَ وزنه النوعي ٢,٨٥.



شكل H.1b الهيئات أوْ الأشكال البلورية الشائعة، ولكل من هذه المعادن هيئة بلورية مميزة بحيث يمكن إستخدامها من أجل التعريف
Ludman & Coch, 1982

Hachure map (surv.) ***خارطة مرقّن***

خارطة جيولوجية مرقّنة أوْ مظللة لبيان طبوغرفية أوْ تضاريس السطح

Hackly (adj., geol.) ***مثلّم. مسنّن. مفرّض. مفلّول. مُشَرْشَر. مشرّم***

Hackly fracture (geol.) ***كَسْر مفرَّض. كَسْر مفلول. مَكْسر مسنّن. مَكْسر مشَرْشر***

خاصية المَكْسر التي تظهر بها سطوح بعض المعادن أوْ الصخور، حيث مكسر الأسطح مثلَّمة أوْ مَفْلُولة. أنظر: مَكْسر Fracture.

Hackmanite (minr.) ***هاكمانايت. هاكمانيت***

ضرْب من عائلة الصودالايت Sodalite، يحتوي على كمية صغيرة من الكبريت، ويظهر بلون برتقالي أوْ أحمر مُتَفَلْوِر تحت الأشعة فوق البنفسجية.

Hacksaw structure (cryst.) ***بِنْيَة مِنْشَارية***

بِنْيَة معدنية تَظْهر بها أطراف بعض البلورات أوْ الجسيمات المعدنية، وتكون بشكل غير منتظم أوْ منشارية الأسنان أوْ منشارية الشكل، (مثل: تِلْك البِنْيَة التي تَظْهر بها أطراف بلورة معدن الأوجايت)، ويعود ذلك إلى المحلول البَيْنطبقي Intrastratal solution. مرادف له: نهاية منشارية Hacksaw termination أوْ بِنْيَة عُرْف الدِّيك Cockscom structure.

Hadal (adj., ecol.) ***عمقي محيطي. عميقة البحر***

صفة أعمق بيئة محيطية (بحرية)، خاصة تِلْك الخنادق المحيطية، حيث العمق يزيد عن ٦,٥ كيلومتراً.

Hadal habitat (ecol., env.) ***مَثوى عمقي محيطي. بَيْئة الهادال***

أنظر: بَصْمة البَرَد أَوْ دَمْغة البَرَد Hail imprint.

بَرَدة. حبّة بَرَد. حجر البَرَد **Hailstone**

حبّة بَرَد كبيرة يبلغ حجمها حجم البرتقالة الكبيرة وقد يصل وزنها إلى الكيلوجرام، أنظر: (شكل H.4).



شكل H.4 مقطع عرضي في حجر بَرَدي Tarbuck & Lutgens, 1997

بَصْمة حجر البَرَد. دَمْغة حجر البَرَد. طبعة حجر البَرَد **Hailstone imprint**

فجوة صغيرة يحدثها حجر البَرَد الساقط على سطح صخر ليّن، وهي في العادة أوسع وأعمق وأقل إنتظاماً من آثار قَطَرات المطر. مرادف له: طبعة، بَصْمة أَوْ دَمْغة البَرَد Hail imprint.

نحاس شَعْري **Hair copper (minr.)**

أنظر: تشالكوتريكايت Chalcotrichite.

كثيب حاد. كثيب متطاول **Hairpin dune (geol.)**

كثيب ممدود أو ممطول قطعي مكافيء لِكثيب معكوس أَوْ عكساني Parabolic dune هاجر في إتجاه أسفل الريح، وإمتدت قرناه إلى الخارج موازية لبعضها، وتكون حيث تلاطمت ريح ثابتة ومستديمة مع نمو النبات.

بَيْرايت متطاول. بَيْرايت شعري **Hair pyrite (minr.)**

أنظر: مِيلرايت Millerite. أيضاً أنظر: بَيْرايت شَعْري أَوْ بَيْرايت رفيع جداً Capillary pyrite.

حجر شَعْر **Hairstone = Hair stone (minr.)**

نوع من كوارتز متبلور شفاف مخترق بكثافة بمكتنفات إبرية أَوْ خيطية أَوْ ليفية لمعادن أخرى، وعادة ما تكون بلورات من الروتايل Rutile أَوْ الأكتينولايت Actinolite، وبخاصة الكوارتز الساجنتي Sagenitic Quartz، مرادف له: حجر إبري Needle stone. أنظر: حجر شَعْر الزُّهْرة Venus Hairestone، حجر شَعْر التِّيتَسْ Thetis Hairstone.

زيولايت شعر. زيوليت **Hair zeolite (minr.)**

بَرَد **Hail (n., gleciol.)**

حَبّات من الجليد مختلفة الحجم والشكل نصف شفافة. تسقط حبات الْبَرَد من السُّحُب ويصحبها في الغالب عواصف رعدية. ويرى الْبَرَد بِهيئة كُرَيَّات ثلجية تتكون من قَطَرات متجمدة من المطر يحملها سحاب الْمُزْن الركامي Cumulonimbus. وغالباً ما يرى المقطع العرضي لهذه الكُرَيّات ذا تركيب طبقي أشبه بتركيب البصلة. يزداد البَرَد حجماً عندما تمر كُرِيّاته متفرقة خلال مناطق من بخار الماء مفرطة في البرودة فتتجمد عليها كميات أخرى من الماء، أنظر: (شكل H.4)، مطر Rain، ثلج Snow، وجليد Ice.

دمار الْبَرَد **Hail damage**

ما يحدثه تساقط الْبَرَد من دمار شامل على الممتلكات وَ المحاصيل الزراعية، أنظر: (شكلا H.3 and H.4)، أيضاً أنظر: بَرَدْ Hail.



شكل H.3 دمر الْبَرَدْ حقل الذرة Tarbuck & Lutgens, 1997

طبعة بَرَدْ. بَصْمة البَرَد. دَمْغة البَرَد **Hail imprint**

منخفض صغير وضحل أَوْ نُقْرة أَوْ حُفْرة صغيرة جداً بشكل فوّهة البركان، تكوَّنت بسقوط حجر البَرَد أَوْ حبّة البَرَد على سطح رسوبي رخو. وهي عادة تكون أكبر وأعمق وغير منتظمة بشكل أكبر من بَصْمة أَوْ دَمْغة قطر المطر Rain imprint مرادف له: نُقْرة أَوْ حُفْرة البَرَد Hail pit، بَصْمة أَوْ دَمْغة حبّة البَرَد Hailstone imprint.

حُفْرة حبّة البَرَد. نُقْرة حبّة البَرَد **Hail pit**

التفاعل، كما تستخدم مواد مَلْجنة. تُشَكِّل شوارد الهاليد معقَّدات ثابتة للمربوطات Ligands، وتزيد قدراتها الإرجاعية كلما تدنى مركزها في المجموعة. وتشتمل المعادن الهاليدية على الملح Salt والسيلفايت Sylvite والفلورايت Fluorite والأباتايت Apatite والكريولايت Cryolite. أنظر: هاليدات الألْكِيل Alkyl halides، كلوريد الهيدروجين.

Hydrogen chloride، وَ فلوريد الهيدروجين Hydrogen fluoride.

هاليليث. صخر الملح **Halilith (rk., sed.)**

صخر الملح أوْ الملح الصخري Rock salt وهو صخر رسوبي.

هالايت. هاليت. ملح الطعام. كلوريد الصوديوم **Halite (minr.)**

معدن عديم اللون أوْ لونه أبيض، أوْ أصفر، أوْ أحمر، أوْ أزرق، أوْ بنفسجي. وهو ملح الطعام الطبيعي، يتكون من كلوريد الصوديوم، صيغته الكيميائية (NaCl)، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد، صلادته ٢,٥، وزنه النوعي ٢,١٦، وَ معامل إنكساره ١,٥٤، أنظر: (الأشكال H.5a to H.5e and H.6). مرادف له: الملح الشائع وملح الصخر أو ملح مستحجر. وهو أحد معادن المتبخرات Evaporites. يظهر في الطبيعة بشكل كتلي أوْ حبيبي أوْ مُدْمج أوْ بأشكال مكعبة بلورية أوْ متبلورة، وله مذاق ملحي متميز. وربما يظهر الهالايت على شكل ملح الصخر Rock salt.

ملحي. هاليتي **Halitic (adj., sed.)**

صفة الهالايت، وخاصة الصخر الرسوبي المحتوي على الهالايت كمادة لاحمة، مثل: حجر الرمل الملحي أوْ الهاليتي.



شكل H.5a بلورات مكعبة لمعدن الهالايت Lof, 1983

مجموعة معادن الزيولايت الليفي ويشمل نَطْرُولايت Natrolite سكوليسايت Scolecite ميزولايت Mesolite، ثُمْسُونايت Thomsonite وموردنايت Mordenite. مرادف له: زيولايت ريش Feather zeolite. أنظر: زيولايت إبري Needle zeolite.

نِصْف الحياة. عُمْر النِّصْف. عمْر نِصْفي. أمد الإنتصاف. نِصْف العُمْر **Half - life (chem., phys.)**

المدة أوْ الزمن اللازم لتحلل ذاتي لنصف ذرات المادة المشعة لكي تتحول إلى نظائر أخرى من نفس النوع. كما أنها المدة التي يتحلل فيها نصف عدد الذرات من مقدار معين من مادة مشعة وهي الوحدة المستخدمة لقياس معدل تحلل المواد المشعة. عمر النصف لليورانيوم ٢٣٨ هو ٤,٥ × ١٠^٩ سنة. ومن ثم يشار إلى نصف العمر بالوقت اللازم لنصف النظير غير المستقر في النموذج لكي يتحطم حيث أن النظائر المشعة المستخدمة في تحديد أعمار الصخور المتحولة لها أنصاف أعمار تقدر بعدة ملايين من السنين، ومن ثم يدل العمر النصفي على الزمن الذي تستغرقه عينة نشطة إشعاعياً لينخفض نشاطها إلى نصف قيمتها الأصلية. تتراوح الأعمار النصفية بين أقل من ثانية وأكثر من ١٠^١٠ سنه وفقاً لنوع النواة وطريقة الإضمحلال.

فترة نصف الحياة **Half - life period (phys.)**

الفترة اللازمة لتفكك نصف ذرات المادة المشّعة.

مدّ نِصْفي **Half - tide (meteorol.)**

يقصد به الزمن أوْ الحالة المتوسطة بين المدّ والجَزْر.

مستوى المدّ النصفي **Half - tide level (meteorol.)**

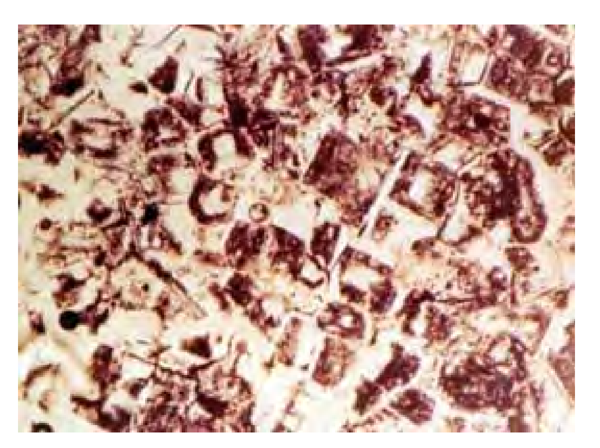
أنظر: متوسط مستوى الْمَدّ Mean tide level.

هالايد. هاليد. نظير الهالوجين. هالوجين. شبه ملحي **Halide (n., chem.)**

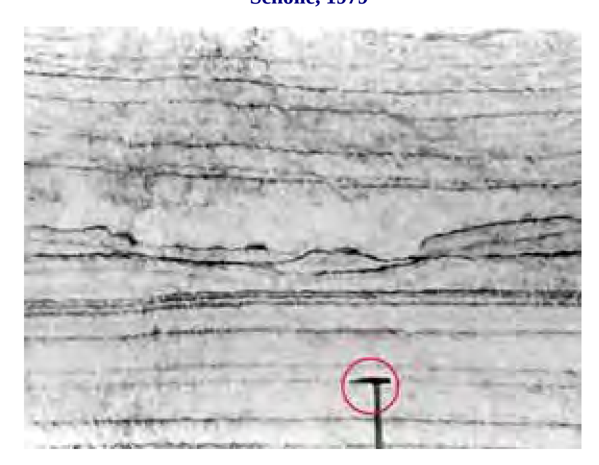
مركب معدني يتكوّن من أحد الهالوجينات (كلور، بروم، فلور، يود، أستاتين) كآيونات أوْ شارد سالب وعنصر آخر يكون عادة فلزاً. مثال ذلك كلوريد الصوديوم (NaCl) المعروف باسم ملح الطعام. يستخدم الهاليد أوْ بروميد الفضة (AgBr) في صناعة أفلام التصوير وذلك لحساسيته للضوء. مرادف له: هالوجنيد Halogenide.

Halide minerals = Halides (minrs.) **معادن الهاليدات = هاليدات**

مجموعة مركّبات ثنائية للهالوجينات Halogens يبلغ عدد تأكسدها – ١. تكون الهاليدات الفلزّية بمعظمها أملاحاً شاردية X^- شديدة الذوبان. أما الهاليدات غير الفلزّية وبعض الهاليدات الفلزّية مثل: كلوريد القصدير IV فتكون مركبات تشاركية طيّارة شديدة



شكل H.5e شريحة مجهرية لصخر الملح تظهر بها بلورات الهالايت
Scholle, 1979



شكل H.6 أحزمة بيضاء للهالايت ورقائق داكنة للأنهيدرايت الطيني
Blatt, 1982

هالفلينتا **Halleflinta (rk., meta.)**

صخر متحول رُتْبَتُه منخفضة التحول، يمتلك تركيباً نارياً حامضياً ويميل إلى الإنفصام عند طرقة، مثل: صخرالهورنفلس، وهو صخر حبيبي مدمج دقيق الحبيبات تكوَّن بتحول تماسي لصخر ناري حِمْضي، مثل: رايولايت أَوْ بورفيري كوارتز أَوْ كوارتز بورفيري أَوْ طُفْ حِمْضي منتجاً صخر محزّم أَوْ شرائطي Banded أَوْ سُمّاقي شَظَوِي Blastoporphyrotic أَوْ بورفيري شظوي. قارن مع: لبتايت Leptite.

مُذَنّب هالي **Halley's comet (astron.)**

مُذَنَّب سمي باسم الفلكي إدْمُوند هالي الذي تنبأ بوقت عودته فهو يعود إلى الظهور على فترات زمنية يقدر كل منها بنحو ٧٧ سنة ماعدا تلك العائدة عام ٣٦١ قبل الميلاد، وهي مرسومة على جدارية بايو Bayeux. وهو بذلك الْمُذَنَّب الكبير الوحيد الذي تتواتر عودته على فترات يقل كل منها عن بضع مئات من السنين. أنظر: مُذَنَّب Comet، أنظر: (شكل C.102).



شكل H.5b هالايت، له مستويات إنفصامية مميزة وتنكسر إلى شظايا محاطه بأوجه متعامدة Skinner & Porter, 1987



شكل H.5c معدن الهالايت، تعكس هيئته البلورية هندسة البنية البلورية الداخلية Montgomery, 1993



شكل H.5d بلورات هالايت قادوسية الشكل (صندوق قمعي الشكل قاعدته أضيق من فوهته) Klein & Hurlbut, 1993

الدارة حلقة قوسية ضوئية متألقة، تُلاحَظ حول الشمس أَوْ القمر. وعامة تحدث نتيجة عمليتي إنكسار أَوْ إنعكاس أَوْ كليهما لضوء الشمس أَوْ القمر بواسطة بلّورات الجليد Ice الموجودة في السُّحُب الرفيعة العالية أَوْ بخار الماء الموجود في طبقات الجو العليا. و أكثر الهالات شيوعاً تلك الهالة التي يبلغ نصف قطرها الزواي ٢٢ درجة وتتمركز على الشمس أَوْ القمر. أنظر: إكليل Corona.

تزايد الملوحة **Halocline**

تزايد شديد في درجة ملوحة ماء البحر كلما إزداد العمق. قارن مع: إنخفاض حراري Thermocline.

هالوجيني **Halogenic (adj.)**

مردف له: بحري الترسب Halmeic.

قُرَارَة بحرية الترسب. **Halogenic deposit**

راسب بحري الترسب، مثل: الملح البحري وهو من مركبات عناصر الهالوجينات.

شبه ملحي. هالوجينيد **Halogenide**

أنظر: هاليد Halide.

معادن هالوجينية **Halogen minerals (chem.)**

كلمة هالوجين تعني مكوّن ملح، وهو واحد من أسرة العناصر اللاّ فلزية، مثل: (الكلور أَوْ البروم أَوْ اليود أَوْ الفلور أَوْ الأستاتين)، ولذرته سبعة إلكترونات في الغلاف الخارجي. والمعدن الهالوجيني من المركبات الطبيعية المحتوية على أحد الهالوجينات للمكون الأنيوني الوحيد أَوْ الأساسي.

بنائيات الملح **Halokinesis**

أنظر: تكتونيات الملح Salt tectonics.

تربة بحرية ملحية التأثر **Halmorphic soil (ped.)**

نوع من تربة داخل نُطُقِيّة حيث تأثرت خواصها بوجود أملاح متعادلة أَوْ قِلْوية أَوْ كلاهما.

ركاز الملح **Halo ore**

أنظر: ركاز حافي أَوْ ركاز سجافي Fringe ore.

إِلْف الملح. محب الملوحة. مستملح **Halophile**

مُتَعَضّ يحيا أَوْ يعيش في بيئة ملحية.

إِلْفي الملح. مستملحي **Halophilic (adj.)**

صفة تناط بالكائن الحي الذي يحبِّذ العيش في بيئة ملحية.

هالوتريكايت. هالوتريكيت **Halotrichite (minr.)**

معدن لونه أصفر، بلوراته ليفية، يتكوّن من كبريتات الحديد والألومنيوم المائية، صيغته الكيميائية:

هالويسايت. هالويسيت **Halloysite (minr.)**

معدن طيني خزفي، لونه أبيض أَوْ رمادي أَوْ أخضر أَوْ أصفر أَوْ أزرق أَوْ أحمر، يتكون من سليكات الألومنيوم القاعدية المائية، مثل: الكاولين ولكن يحتوي على كمية أكبر من الماء وبالتالي بناؤه يختلف عن الكاولين، صيغته الكيميائية: $\{Al_2Si_2O_5(OH)_4.2H_2O\}$، وَ $\{Al_2Si_2O_5(OH)_4\}$، يتبلو رحسب النظام أحادي الميل، وزنه النوعي ٢ – ٢,٢، صلادته ١ – ٢، وَ معامل إنكساره ١,٥٤. وتسمى أنواعه بالميتاهالويسيتات Metahalloysite. ويتكون الهالويسايت من أنابيب نحيلة تُرَى تحت المجهر الإلكتروني.

Halmeic = Halmyrogenic = Halogenic (adj., geol.)
بحري الترسب = هالوجيني

صفة راسب بحري عميق، تكوّن مباشرة من محلول أو حول نواة عضوية، مثل: عُقَيْدات أَوْ عُجَيْرات كل من البارايت Barite، الفوسفورايت Phosphorite، وَ المانجنيز Manganese. قارن مع: محلي أَوْ مكاني النشأة Authigenic.المصطلح المغاير له: مجلوب عميق الترسب Chthonic.

تحوّل ما بعد الترسيب **Halmyrolysis = Halmyrosis**

عملية تفاعل جيوكيميائي بين مياه البحار والرواسب في منطقة ذات ترسيب ضعيف أَوْ خالية من الترسيب. وتوجد أمثلة كثيرة تشمل تعديل أَوْ تحسين معادن الطين وتكوين الجلوكونايت Gauloconite من الفلسبارات والميكات، وتكوين الفيليبسايت Phillipsite والبلاجونايت Palagonite من الرماد البركاني. قارن مع: التغير الْمَا بَعدِي Diagenesis. مرادف له: تجوية بَحْرِية Submarine weathering.

هالة (ركاز). دارة (القمر). **Halo (min., meteorol.)**
طفاوة (الشمس)

نمط توزيعي هلالي أَوْ دائري يطوّق أَوْ يحيط بمصدر أَوْ بأصل معدن أَوْ ركاز أَوْ مرافقة معدنية أَوْ ظاهرة بتروغرافية Petrographic. وتواجده بشكل رئيسي في عمليات المسح الجيوكيميائي. قارن مع: نمط تشتت Dispersion Pattern. وأيضاً يعني المصطلح التغيير اللوني لمعدن ما كما يرى في مقطع شرائحي، بهيئة حلقة. وتكوَّنت معظم الهالات Haloes من هذا الصنف بواسطة التلف الإشعاعي الذي أحدثته جسيمات أَلْفا المنبعثة من مكتنفات معدنية حاوية على اليورانيوم والثوريوم. وللمصطلح معنى آخر هو حلقة ملونة من الضوء تحيط بالشمس أَوْ القمر، وَ أيضاً يعني المصطلح طفاوة الشمس أَوْ دارة القمر وهي متمثلة في دائرة من الضوء تظهر حول الشمس أَوْ القمر عند مشاهدتهما من خلال سحابة سمحاقية طبقية. ويكون للهالة أحياناً ألوان قوس قزح. وتشكل الطفاوة أَوْ

معدن عديم اللون أوْ أبيض رمادي، يتكون من بلورات البريليوم القاعدية، صيغته الكيميائية: (Be_2BO_3OH)، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٧,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٣٤٧. ويظهر بهيئة بلورات منشورية.

حَمَّادة = صحراء صخرية Hammada = Rocky desert

صحراء نجد حصوية أوْ صخرية مرتفعة، فهي هضبة في صحراء تعرى سطح صخرها بِحَتّ أوْ بتآكل الريح، أنظر: (شكل H.7)، مُشَكِّلَة سطح صحراء فوق صخر أديم، أو هو صخر الأديم، وقد غطاه غشاء رقيق من الحصى حيث تذهب الريح بعيداً بالرمل والتراب. تكتب أيضاً Hammadah أوْ Hamada. مرادف له: نَجْد Nejd.

$\{FeAl_2(SO_4)_4.22H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي المَيْل، صلادته ٢، وَ وزنه النوعي ١,٩. وعامةً فهو معدن كبريتات الهالوتريكايت Halotrichite في التركيب أوْ الشكل، مثل: الألونجن Alunogen. مرادف له: شَبّة الريش Feather Alum، شَبّة الحديد Iron Alum، صخر الزبدة Butter rock أوْ زبدة الصخر، وزبدة الجبل Mountain butter.

حَمَّادة Hamada

صحراء نجد حصوية أوْ صخرية مرتفعة. أنظر: حَمَّادة Hammada.

هامبرجايت . هامبرجيت Hambergite (minr.)



شكل H.7 حطام حبيبي خشن لرواسب حَمَادة أوْ صحراء حَمَّادة وهي صحراء صخرية مرتفعة Reineck & Singh, 1973

بُنْيَة سنامية Hammock structure

نظامان من الصدوع أوْ الكسُور يتقاطعان بزاوية حادة، أنظر: (شكل H.8).

هانكوكايت . هانكوكيت Hancockite (minr.)

معدن لونه أحمر بُنّي، ينتمي إلى مجموعة الإيبدوت، يتكون من الرصاص والمانجنيز والكالسيوم والأسترنشيوم والمغنسيوم والألومنيوم وَ الحديد، صيغته الكيميائية: $\{(Pb,Ca,Sr)_2(Al,Fe)_3(SiO_4)_3(OH)\}$، صلادته ٦ – ٧، وَ وزنه النوعي ٤.

عدسات يدوية Hand lenses (geol., opt.)

أداة زجاجية صغيرة مكبّرة (عادة ٦ مرات (X6) إلى ٢٠ مرة (X20)، أنظر: (شكل G.27)، تستعمل في الحقل أوْ في أية بحوث أوْ تدقيقات أوْ إستقصاءات معدنية أوْ صخرية أوْ أحفورية.

همارايت . همَاريت Hammarite (minr.)

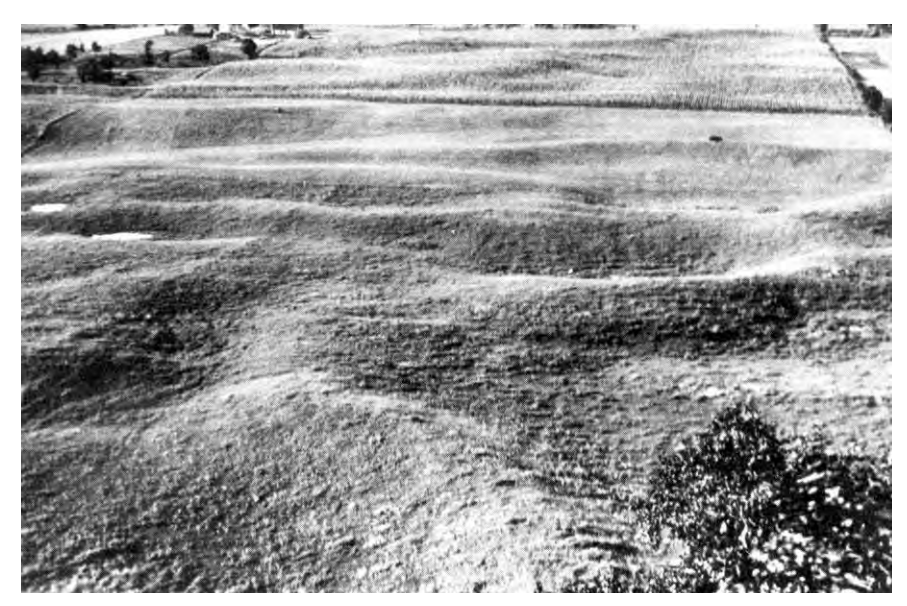
معدن لونه رمادي فولاذي مُحمر، يتكون من كبريتيد الرصاص والنحاس والبزموث، صيغته الكيميائية: $\{Pb_2Cu_2Bi_4S_9(?)\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميْل، وَ صلادته ٣ – ٤.

مِطْرقة . شاكوش Hammer (geol.)

أداة تستخدم في العمل الحقلي الجيولوجي لدَقّ أوْ تكسير الصخور، وتصنع بأشكال وأنواع عديدة، وتتراوح أوزانها من ٠,٥ كجم إلى ٥ كجم. أنظر: مطرقة جيولوجية Geologic hammer، أيضاً أنظر: (شكل G.27).

رابية . سنام Hammock = Hummock

منطقة خصبة ذات تربة عميقة وغنية بالدُّبال Humus- rich soil، وعامة تكون مغطاة بواسطة نبات خشبي وعادة ما تكون مرتفعة بشكل طفيف فوق السهل أو المستنقع.



شكل H.8 بِنْية سنامية Twidale & Foale, 1977

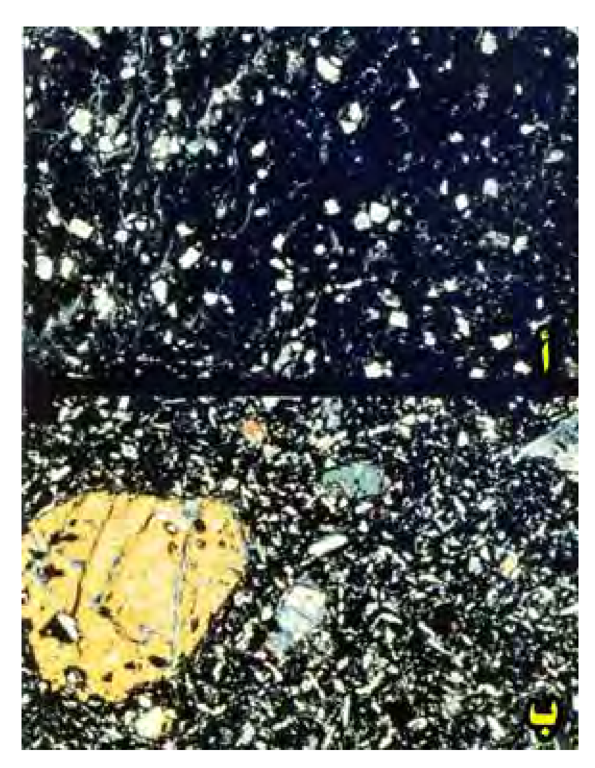
جانب معلّق **Hanging side (geol.)**

أنظر: جدار معلّق Hanging wall.

رافد معلّق. **Hanging tributary (glaciol.)**

فرع مَجْرَوِي معلّق

جدول رافدي أَوْ مجلدة رافدية تشغل أَوْ تحتل وادياً معلّقاً.



شكل H.9 يُوَضّح، (أ). عينة يدوية لصخر البازلت البورفيري بها فلسبار خشن وحبيبات أوليفين في وسط من راسب أرضية من الفلسبارالدقيق الحبيبات، (ب). شريحة مجهرية لصخر البازلت يظهر بها أوليفين خشن ذو لون ناصع وبلورات بلاجيوكليز دقيق الحبيبات (رمادي اللون)
Ludman & Coch, 1982

ميزان تسوية يدوي **Hand level (surv.)**

آلة تسوية صغيرة، جُهِّز فيها ميزان الماء بحيث يستطيع الرائى أنْ يرى الفقاعة في نفس الوقت الذي يلاحظ فيه غرضاً خلال الْمِقْرَاب، وتحمل الآلة في اليد عند الإستعمال، وتتم رؤية الفقاعة بواسطة منشور أَوْ مرآة في أنبوبة التلسكوب، أنظر: (شكل G.27).

Hand sample = Hand specimen (geol.)

عيِّنة (صخرية) يدوية

قِطْعة من الصخر تُقْطَع وتُهَذَّب في شكل متوازي مستطيلات، أبعاده في الغالب ٣×١٠×١٥ سم، لدراستها بالعين المجرَّدة، وتحفظ في مجموعة للدراسة أَوْ كمَرْجع، أنظر: (شكلا H.9 and H10).

دارة مثلجية معلقة **Hanging cirque (n., glaciol.)**

دارة جليدية معلّقة على جانب جبلي، شُقّت أَوْ حفرت بواسطة مجلدة معلقة سابقة ولم تستمر في نزولها إلى الوادي. قارن مع: دارة رأس الوادي Valley - head cirque.

تل جليد معلّق **Hanging drumlin (n., glaciol.)**

تل جليدى بيضاوي الشكل معلق على منحدر وادٍ، ومكوّن من حطام شبه مثلجى دُفِع جانباً أَوْ قُولِب Molded في موقعه الحالي بواسطة مجلدة نحيلة متخطية.

مجلدة معلقة **Hanging glacier (n., glaciol.)**

مجلدة صغيرة بشكل عام، ناتئة من حوض أَوْ مشكاة (كوة – Niche) على جانب جبل فوق جرف أَوْ منحدر شديد التحدر، ربما يتكسر منها الجليد فجأة ليشكل هياراً جليدياً Ice avalanche. أنظر: مجلدة جرفية Cliff glacier.

الحائط المكوَّن من نهايات الصخور على الجانب العلوي عند مستوى التصدع، أنظر: (شكلا F.8b and F.9a).

Hanging wall rocks (geol.) ***صخور الجدار المعلق***

كتلة الصخور التي على الناحية العليا من سطح الصدع أو فوق مستوى الصدع، (شكل F.8b).

Hanksite (minr.) ***هانكسايت . هانكسيت***

معدن لونه أبيض إلى أصفر، يتكون من كبريتات وكربونات وكلوريد الصوديوم وَ البوتاسيوم، صيغته الكيميائية:

$\{Na_{22}K(SO_4)_9(CO_3)_2Cl\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي٢,٥.

Hannayite (minr.) ***هنابيت***

معدن لونه أبيض أَوْ أصفر، يتكون من فوسفات المغنسيوم والأمونيوم المائية، صيغته الكيميائية:

$\{Mg_3(NH_4)_2H_2(PO_4)_4.8H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميْل أَوْ ثلاثي الميْل وَ وزنه النوعي ١,٩، ويتكون بشكل بلورات نحيلة أَوْ نحيفة صفراء في قرارة فوسفات أَوْ نترات من ذَرْق الطيور أَوْ جوانو Guano.



شكل H.11 وادي معلق (يمين) مع مسقط مائي، لاحظ الوادِي النوني في وسط الصورة Ludman & Coch, 1982

Haplite (rk.) ***هابلايت . هابليت***

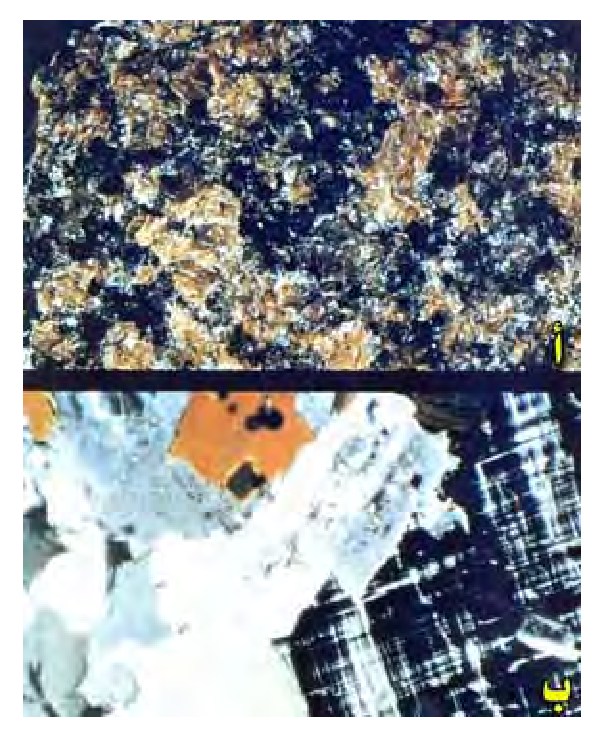
مرادف له: أَبْلايت Aplite.

Harbor = Harbour ***مرفأ . ميناء . ملجأ . ملاذ . شُرَيْم***

خليج صغير أَوْ جزء محمي لبحر أَوْ لبحيرة أَوْ جسم مائي أكبر أخر، عادة محمي بشكل جيد إما طبيعياً أَوْ إصطناعياً ضد أمواج عالية وتيارات قوية، وعميق بشكل كافٍ لِيُسْهِم في تكوين مرفأ آمن للسفن. أيضاً هو منفذ بَحْرِي أَوْ بُحَيْري، ... الخ.

Hard (adj., geol.) ***صلب . صلد . قاسٍ***

صفة تستخدم للإشارة إلى الصخر المحكم الذي يصعب كَسْره أَوْ خَدْشه.



شكل H.10 يوضّح، (أ). عينة يدوية لصخر الجرانيت المكون من فلسبار البوتاسيوم (زهري) وبلاجيوكليز (أبيض) وكوارتز (نصف شفاف)، (ب). شريحة مجهرية لصخر الجرانيت يظهر فيها فلسبار البوتاسيوم (مربع النقش) بلاجيوكليز (رمادي) وَ كوارتز (أبيض) وبايوتايت (بُنّي) Ludman & Coch, 1982

Hanging trough (glaciol.) ***حوض معلّق***

وادي مثلجي معلق Glacial hanging valley.

Hanging valley (glaciol.) ***وادي معلّق.***

رافد مرتفع المجرى

وادٍ مثلجي Glacial valley فرعي قاعه أعلى من قاع الوادي الرئيسي عند نقطة التوصيل. والأودية المعلقة هي روافد بعض المثالج عندما تكون قيعان مجاريها في مستويات أعلى من مستوى قاع المثلجة الرئيسة نتيجة لإزدياد فعالية الحت والنقل في المجرى الرئيسي، أنظر: (شكل H.11). وأشهر الأودية المعلقة في العالم تِلْك التي في وادي اليوسميت بجبال سيرانفادا في كاليفورنيا. مرادف له: حوض معلق Hanging trough، وادي مثلجي مجثم أو جاثم Perched glacial valley.

Hanging wall (geol.) ***جدار معلّق***

حائط معلّق (للصدع أو للفالق)

الجدار المعلق العلوي عبارة عن كتلة من الصخور التي توجد على الناحية العليا من سطح الصدع أَوْ فوق مستوى الصدع، أنظر: (شكلا F.8b and 9a). مرادف له: جانب معلق Hanging side. قارن مع: حائط القدم Foot wall.

Hanging wall of a fault (geol.) ***جدارمعلق للصدع***

ركاز صلد. ركاز قاسٍ **Hard ore (mining)**

خام حديدي كتلي مُدْمج، ويتكوّن بشكل رئيسي من هيماتايت وَ أَوْ مجنيتايت، ويحتوي على أكثر من ٥٨٪ حديد. قارن مع: ركاز رخو أَوْ ركاز هش Soft ore.

كتيم. الطبقة الصماء **Hardpan (geol.)**

طبقة طينية صَلْدة وهي طبقة سوداء رقيقة غير منفذة تتكوّن على مقربة من سطح التربة في المناطق تحت القطبية خاصة. وتنشأ من تراكم جسيمات الصلصال والغرين المتلاحمة بالدبال الحديدي الهابط مع الماء.

صخر أصم. صخر صلد. صخر صلب. صخر قاس **Hard rock**

مصطلح له إستعمال مُفْرط لصخر ناري أَوْ متحول لتمييزه عن صخر رسوبي. وهو صخر مقاوم للتحات بشكل نسبي. قارن مع: صخر رخو أَوْ صخر هشّ Soft rock.

جيولوجية الصخور الصلدة **Hard - rock geology**

مصطلح دارج الإستعمال لجيولوجية الصخور النارية والمتحولة، وهو مناقض لمصطلح جيولوجية الصخور الرخوة أَوْ الطرية Soft - rock geology، ويقصد بها الصخور الرسوبية.

Hard - rock phosphate (rk., sed.) **فوسفات الصخور الصلدة**

فوسفورايت لونه رمادي فاتح ،متجانس التكوين، كتلي صلب ومؤلّف من حبيبات وجلاميد من الفوسفورايت، به تجاويف غير منتظمة وعادةً مخطط بقشور ثديية Mammillary incrustions من فوسفات الكالسيوم. وهو مصطلح مكافيء بشكل إلزامي لمصطلح: فوسفات متطبق أبيض White- bedded phosphate.

شاطئ صلد. شاطئ قاسٍ **Hard shore**

ساحل أَوْ شاطيء مكوَّن من رمل أَوْ حصى أَوْ جرول أَوْ جلاميد أَوْ حصاء أَوْ طبقة صخرية. قارن مع: ساحل رخو Soft shore.

لاصف صلد. سبار صلد. سبار قاسٍ **Hard spar (minr.)**

إسم يطبق على الكورندوم Corundum والإندالوسايت Andalusite.

هارديستونايت. هارديستونيت **Hardystonite (minr.)**

معدن لونه أبيض، يتكون من سليكات الكالسيوم والزنك، صيغته الكيميائية: $\{Ca_2ZnSi_2O_7\}$، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٣ – ٤، وَ وزنه النوعي ٣,٤.

الهارليشي **Harlechian (hist., geol.)**

فحم قاس. فحم الأنثراسايت. الفحم الصلب **Hard coal = Anthracite**

قارن مع فحم رخو أَوْ فحم هَشّ Soft coal.

أرض صلبة أوْ قاسية **Hardground = Hard ground**

نطاق عند قاع البحر، عادة سماكته عدة سنتيمترات قليلة، راسبه تصخّر ليكوّن سطحاً متصلباً، غالباً ملبّس بقشرة، غير ملوّن، مصلّد بالتغليف، مثقب ومتخلص من المحلول. ويتضمن فجوة في ترسيب وربما حفظ بشكل طبقي كعدم توافق.

معدن قاس. معدن صلد **Hard mineral**

معدن قساوته مثل: الكوارتز أَوْ أكثر منه، ودرجة صلادته ٧ أَوْ أكبر من ذلك على مقياس موهز Mohs scale قارن مع: معدن هشّ، معدن رخو Soft Mineral. أنظر: صلادة Hardness.

صلادة. متانة. صلابة. قساوة. **Hardness (n., geol.)**

مقدار مقاومة المعدن للكسر أَوْ الخدش أَوْ التثلّم بتأثير ضربة أَوْ حمل مثبت. وهناك مقياس صلادة Hardness scale تقاس به صلابة المعادن والصخور. ومقياس الصلادة المعروف باسم مقياس موهز أَوْ سلّم موس Mohs scale مدرّج من الرقم (١) إلى الرقم (١٠)، أنظر: (شكل M.82) وهي معادن كنقاط مرجعية، بحيث أن المعدن الذي صلادته (١) هو أقل المعادن صلادة وأن المعدن الذي صلادته (١٠) أكبر المعادن صلادة، أنظر: (جدولي H.1 and M.3) للصلادة. ولذلك تقدّر صلادة معدن ما عن طريق إظهار إمكانية أن يخدش معدن صلب معدناً أخراً أَوْ أنْ يقاوم خدش ذلك المعدن له، فصلادة المعدن إحدى الخصائص الطبيعية التي يستدل بها عليه. يستخدم حالياً سلّم موس أَوْ موهز المعدل مضافاً إليه ٥ معادن أخرى كَنِقَّاط مَرْجِعية. وتقاس مقاومة التثلُّم وفق مقاييس برينل وروكول وفايكرز غيرها. أنظر: قوة تحمل المواد Materials Strength.

جدول H.1 مقياس صلادة المعادن حسب مقياس سلم موس للصلادة.

١ - تَلْك	Talc
٢ - جِبْس	Gypsum
٣ - كالسايت	Calcite
٤ - فلورايت	Fluorite
٥ - أباتايت	Apatite
٦ - أورثوكليز	Orthoclase
٧ - كوارتز	Quartz
٨ - توباز	Topaz
٩ - كورندوم	Corundum
١٠ - الماس	Diamond

لاحقاً مع الصخر المضيف بواسطة قوى التمدد التّجبّلي. وهو بشكل إلزامي فاكوليث Phacolith له محور رأسي.

هاريسايت. هاريسيت. هاريزايت. هاريزيت **Harrisite (minr., ign. rk.)**

معدن كالكوسايت Chalcosite ذو تشكل زائف بعد الجالينا Galena. وقد يعني المصطلح في علم الصخور Petrology: صخراً نارياً حبيبياً مؤلّفاً بشكل رئيسي من أوليفين وكمية أقل أوْ أصغر من الأنورثايت، ويتميز بنسيج هاريسيتي Harrisitic texture.

هاريزيتي **Harrisitic (adj., geol.)**

صفة نسيج يلاحظ في صخور معيّنة غنية بِالأوليفِين (خاصة هاريسايت) بلورات الأوليفين فيه تكون موجهة بزوايا قائمة تقريباً مع التراكم الطبقي للصخر. وتعرف هذه الظاهرة الآن بتكوينها مع معادن أخرى، وتدعى نسيج تكدّس بلوري Crescumulate texture.

علامة المِسْلَفَة. بِنْيَة المِسْحاة. علامة المقّلة **Harrow mark (geol.)**

واحدة من مجموعة أحيد دقيقة الحبيبات متوازية مؤلّفة من رمل وغرين وطين، بإرتفاع ١ – ١٠ سنتيمترات، وبتباعد ٥ – ٥٠ سنتيمتر وبِقطَع أرضية معترضة حوضية الشكل من رواسب خشنة، تكوّنت في قنوات نهرية وتمتد لمسافات تصل إلى ١٠٠متر. ويُعْزى تكوينها إلى نشاط أنماط تدفق حلزوني أوْ لولبي طولاني منتظم، مع إحساسات دورانية متعاقبة.

هارستيجايت. هارستيجيت **Harstigite (minr.)**

معدن عديم اللون، يتكوّن من سليكات البريليوم والكالسيوم والمغنسيوم والمانجنيز، صيغته الكيمائية: $\{Ca_6(Mn,Mg)Be_4Si_6(O,OH)_{24}\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٥,٥، وَ وزنه النوعي٣,٠٥.

هارزبورجايت. هارزبورجيت **Harzburgite (rk., ign.)**

صخر بلوتوني (مُتَدَخِّل ناري) ، بريدوتايات Peridotite مؤلف من أُوليفِين وَ أورثوبيروكسين بشكل أساسي.

حجر رمل جيري طيني **Hassock (rk., sed.)**

حجر رمل رخو كلسي لحد ما، ويحتوى على جلوكونايت. مرادف له: حجر طبشوري Chalkstone.

مرحلة زمنية جيولوجية: أوروبية الإستعمال، لعصر الكامبري السفلي Lower cambrian.

طية تناسقية. طية توافقية **Harmonic fold (geol.)**

طية شكلها أوْ هيئتها ثابتة أوْ غير متغيّرة عبر مكوناتها الطبقية. قارن مع: طية غير أوْ لا توافقية Disharmonic fold.

طيّ توافقي. طيّ تناسقي **Harmonic folding (geol.)**

طيّ تبقى فيه الطبقات متوازية أوْ متمركزة دون خلاف أوْ تغير بنيوى بين بعضها، وليس تغيرات فجائية في هيئة الطيات مهما تعمق. قارن مع: طيّ لا توافقي Disharmonic folding.

Harmonic mean grain diameter

متوسط قطر الحبيبة التوافقي

عدد(n) مقسوم على مجموع المتغيرات العكسية أو المتبادلة.

هارموتوم **Harmotome (minr.)**

معدن لونه أبيض ثلجي أوْ رمادي أوْ أصفر أوْ أحمر أوْ بُنّي، له خاصية التبادل الأيوني إذ يكّون بلّورات توأمية قشرية Crusiform twin crystals، مؤلف من سليكات الألومنيوم والباريوم المميأة، صيغته الكيمائية: $(BaAl_2Si_6O_{16}6H_2O)$، يتبلور حسب النظام أحادي الميْل، صلادته ٤,٥، وزنه النوعي ٢,٤٥، وَ معامل إنكساره ١,٥١، أنظر: (شكل H.12). وهو ركاز زيوليتي Zeolite، أوْ من معادن الزيولايت. مرادف له: حجر عرضي أو متصالب Cross - stone.



شكل H.12 هارموتوم Lof, 1983

هاربوليث **Harpolith (geol.)**

مُتَدَخِّل ناري Igneous Intrusion منجلي أوْ مَعْقُوف الشكل، كبير الحجم ، حقن في طبقات مطوية أوْ متشوهة سابقاً، وتشوّه

هاوين **Hauyne (minr.)**

معدن فلسباراني أوْ أشباه الفلسبار Feldspathoid من مجموعة السودالايت Sodalite، لونه أزرق لامع أوْ أزرق سمائي أوْ أزرق مخضر أوْ أحمر أوْ أصفر، يتكون من سليكات الصوديوم والألومنيوم وَ كبريتات الكالسيوم، صيغته الكيميائية:

$\{(Na,Ca)_{4-8}(Al_6Si_6O_{24})(SO_4S)_{1-2}$

أوْ $\{3NaAlSiO_4.CaSO_4\}$، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد. له علاقة بالنوسين Nosean، ويتكون بشكل حبيبات مستديرة وشبه مزواة مطمورة في صخور بركانية متنوعة. مرادف له: هاوينايت Hauynite.

هاوينايت . هاوينيت **Haüynite (minr.)**

معدن فلسباراني صيغته الكيميائية:

$\{(Na,Ca)_{4-8}(AlSiO_4)_6(SO_4)_{1-2}\}$، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد أوْ المكعبي، وزنه النوعي ٢,٤ – ٢,٥، صلادته ٥,٥ – ٦، وَ معامل إنكساره ١,٥٠. مرادف لمصطلح هاوين Hauyne.

هاوينيتات . هاوينيتيت **Hauynitite (rk., ign.)**

صخر بلوتوني أوْ غُوري، (صخر الأَغْوار Hypabyssal، صخر ناري عادةً يتكوّن على عمق معتدل تحت سطح الأرض)، مؤلّف بشكل رئيسي من هاوين Hauyne وبيروكسين عادة تيتانأُوجايت Titanaugite، به كميات صغيرة من الفلسبارانيات أوْ أشباه الفلسبارات Feldspathoids وأحياناً بلاجيوكليز وَ أوْ أُوليفِين. يوجد به معادن إضافية، مثل: الأباتايت والسِّفين وأكاسيد معتمة. أنظر: هاونوفير Hauynophyre.

هاوينولث . صخر الهاوين **Hauynolith (rk., ign.)**

صخر ناري سطحي أحادي المعدن مكوّن كلية من معدن الهاوين Hauyne.

هاوينوفير **Hauynophyre (rk., ign.)**

صخر ناري سطحي مشابه في التكوين لصخر اللوسيتوفير Leucitophyre ولكن يحتوي على هاوين Hauyne في مكان بعض من اللوسايت Leucite. ويشمل بعض الأطوار الأخرى نفيلين وَ أُوجايت وماجنيتايت وأباتايت ومليلايت Melilite وَ ميْكا.

بركان هاواي **Hawaiian volcano**

مصطلح يستعمل لغرض وصف الإنفجارات والطفوح البركانية المائعة ذات الكميات الهائلة، التي عندها تتحرر الغازات بصورة مستمرة وهادئة نسبياً. لذلك يتشكل لدينا طراز أوْ نموذج هاواي من الثوران المركزي Hawaiian type of central eruption.

بِنْيَة حِزَميّة. بِنْيَة عُشْبِيّة الشكل **Hassock structure (geol.)**

نوع من تطبق ملتف أوْ مطوي Convolute bedding الرقائق فيه تشبه حِزْم الحشيش أوْ العشب أوْ حزم نبات البَرْدي. مرادف له: تطبق حِزَمي Hassock bedding.

رمحي. سهمي. سناني **Hastate (adj., bot.)**

صفة ورقة نبات ذات شكل رأس السهم ولكن فصوصها القاعدية مذببّة أوْ ضيقة وتقوم بزاوية رأسية أوْ قريبة من الرأسية.

هاستنجسايت . هاستنجسيت **Hastingsite (minr.)**

معدن من مجموعة الأمفيبول، يتكون أساساً من سليكات الصوديوم والكالسيوم والحديد والمغنسيوم وَ الألومنيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{NaCa_2,Fe_4(Al,Fe)Al_2Si_6O_{22}(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميْل، صلادته٦، وزنه النوعي ٣,٢، وَ معامل إنكساره ١,٦٦. وعامة يحتوي على قليل من البوتاسيوم. أنظر: هورنبلند.

تظليل بالخطوط **Hatch = Hatching = Hachure**

خطوط تستخدم في الرسم أوْ النحت لتشكل ما يشبه الظل والأبعاد النسبية. كذلك واسعة الإستعمال في الخرائط الجيولوجية.

هاويرايت . هاويريت . هاورايت . هاوريت **Hauerite = Haurite (minr.)**

معدن لونه بُنّي أحمر أوْ أسود بُنّي، يتكون من كبريتيد المانجنيز، صيغتة الكيميائية: (MnS_2)، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد، وَ وزنه النوعي ٣,٤٦. يظهر بشكل كتلي أوْ على هيئة بلورات بأشكال ثماني الأوجه أوْ إثني عشري الأوجه.

مصاطب **Haughs**

شرفات أرض حصاوية أوْ حصوية أوْ مسطحة تتوالى على شواطيء نهر. أيضاً يعني المصطلح أرض مرعى واطئة بجانب نهر.

هاوغتونايت . هاوغتونيت **Haughtonite (minr.)**

معدن لونه أسود، وهو نوع من البايوتايت الغني بالحديد.

هاوسمانايت . هاوسمانيت **Hausmannite (minr.)**

معدن معتم، لونه أسود بُنّي، يتكون من رابع أكسيد المانجنيز، صيغته الكيميائية: (Mn_3O_4)، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٥ – ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٤,٨٦.

الهوتريفي **Hauterivian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، لعصر الكريتاوي الأسفل، فوق مرحلة الفالانجيني Valanginian وتحت مرحلة البارِيمي Barremian.

إستطالة الأودية ومجاري الأنهار من حت السفوح الوعرة للتلال بعوامل التعرية المختلفة. ويتم ذلك بواسطة غَسْول المطر والتحدّد والنَّسْغ الينبوعي وهبوط المادة نحو رأس الوادي المتنميِّ. مرادف له: تحات رأسيHead Erosion.

Head water (geol.) *مياه أعلى النهر. منبع النهر. منبع الماء*

المصدر أوْ المصادر أوْ جزء النهر الأعلى خاصة النهر الرئيسي أوْ الجدول الرئيسي، شاملاً حوض الصرف العلوى أوْ الجدول النابع من هذا المصدر. وعامة هى الجداول الصغيرة التي تكوّن مبدأ النهر أوْ منبعه.

Headwater erosion (geol.) *تحات منابع المياه.*
تحات المنبع. تراجع حَتِّي نحو المنبع

أنظر: تحات منبعي الإتجاه، أيضاً أنظر: تعرية المنشأ. الحت نحو المنبع Headward erosion. موجة زلزالية أوْ سيزمية متنقلة إلى أسفل بزاوية حرجة إلى طبقة ذات سرعة عالية، متحركة على إمتداد أعلى طبقة، ومنبزغة فيما بعد بزاوية حرجة. وأحياناً المصطلح مخصص للموجة الواصلة أولاً. مرادف له: موجة مُنْكَسِرة Refracted wave، أوْ موجة مخروطية Conical wave.

Heaped dune (geomorph., geol.) *كثيب متكوم.*
كثيب متكدّس

أنظر: كثيب نجمي Star dune.

Heat (n., phys.) *حرارة. طاقة حرارية*

طاقة منتقلة من نظام درجات حرارة مرتفعة إلى نظام درجات حرارة منخفضة وتنتهي العملية بتوازن أوْ موازنة حرارية. كما أن الحرارة نوع من الطاقة يصهر المادة أوْ يبخّرها أوْ يسخّنها، وهي كذلك طاقة داخلية لمادة ما مقرونة بطاقة حركة جزيئاتها وذراتها.

Heat balance (meteorol.) *تعادل الحرارة. توازن الحرارة*

التوازن أو التعادل الذي يوجد في المتوسط بين الإشعاع الذي تستقبله الكرة الأرضية والغلاف الجوِّي من الشمس وذلك الذي ينبعث من الكرة الأرضية وغلافها الجوِّي.

Heat budget *إحصاء الحرارة. موازنه الحرارة*

كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة الماء الخاص ببحيرة ما من درجة الحرارة الشتوية إلى درجة الحرارة الصيفية العظمى أوْ القصوى.

Heat capacity *سِعَة الحرارة*

كمية الحرارة المطلوبة لزيادة درجات حرارة نظام بمقدار درجة واحدة عند ضغط وحجم ثابتين، ويعبرٌ عنها بالحُرَيْرَات Calories لكل درجة مئوية Per degree celsius. مرادف له: السّعَة الحرارية Thermal capacity.

وهو نوع من الإنفجارات البركانية يمتاز بأن معظم ما ينبعث منه حِمَمْ أوْ لابة سائلة مستمدة إما من بُحَيْرات حِمَمِيّة أوْ لابية تحتل فوّهة البركان الشبيهة بالحُفْرة، وإما من شقوق بالبركان نفسه. وفي هذا النموذج تنبعث الغازات بهدوء. وقد نسب إلى جزيرة هاواي لأن بها النموذج لهذه البراكين، أنظر: (شكل V.35a).

Haze (meteorol.) *إغْبرار. سديم. رهج*

ضباب رقيق مؤلّف من جسيمات دقيقة من غبار أوْ ملح أوْ دخان أوْ ماء متناثر خلال جزء من الغلاف الجوي، شفافية مضمحلة للهواء، مسببة ألوان ذات خاصية متلألئة أوْ برَّاقة Opalescent، وخفض الرؤية الأفقية إلى ما بين ١ – ٢ كيلومتر.

Head dune (geol.) *رأس الكثيب. مقدمة الكثيب*

كثيب تَراكَمَ على جانب العائق المواجه للريح. قارن مع: ذَيْل الكثيب أوْ ذَنَب الكثيب Tail dune.

Headed dike (geol.) *جُدَّة قاطعة ذات رأس*

جُدّة قاطعة ذات إمتداد طرفي بشكل دَمْعة العين.

Head erosion (geol.) *تحات رأسي*

تحات في إتجاه الرأس أوْ القمة.

Heading (gr. wat., surv.) *نفق أفقي. رأسية.*
ترويسة. إتجاه البوصلة (السَّمْت)

نفق أوْ ممر أفقي نحو مستودع ما أرضي Aquifer والذي يزود أوْ يصل ماء جوفي متخللاً الشقوق بغرض إمداد الآبار والخزانات المائية Reservoirs. أيضاً يعني المصطلح إتجاه البوصلة (سَمْت) لمحور طولاني أوْ طولي لسفينة أوْ طائرة.

Headland (geomorph.) *رأس بَرّ. رأس شرم. جرف رَعْن.*
أرض مرتفعة. مرتفع

منطقة عالية أوْ بروز من الأرض في بحيرة أوْ في بحر وكذلك منطقة منشأ النهر المرتفع يسمى أحياناً الرأس أوْ الأَكَمة البحرية أوْ الطُّنُف أوْ البروز أوْ اللِّسان، وهو بروز أرضي يمتد في البحر.

Headstream *مجرى رئيسي*

جَدْول يكون هو المصدر أوْ أحد المصادر لجدول أكبر أوْ نهر.

Head soil (ped.) *تربة فوقية*

ذلك الجزء من التربة القريب من السطح. أنظر: تربة Soil.

Headwall (geol.) *جدار القِمّة. حائط رأس وادي*

منحدر حدوري يقع عند رأس الوادي، خاصة صخر الجُرْف عند ظَهْر الدارة المثلجية. مرادف له: جدار خلفي Backwall.

Headward erosion (geol.) *تعرية المنشأ. حت نحو المنبع*
تحات منبعي الإتجاه

إنسياب الحرارة. سريان الحرارة. الفيض الحراري **Heat flow (geol., phys.)**

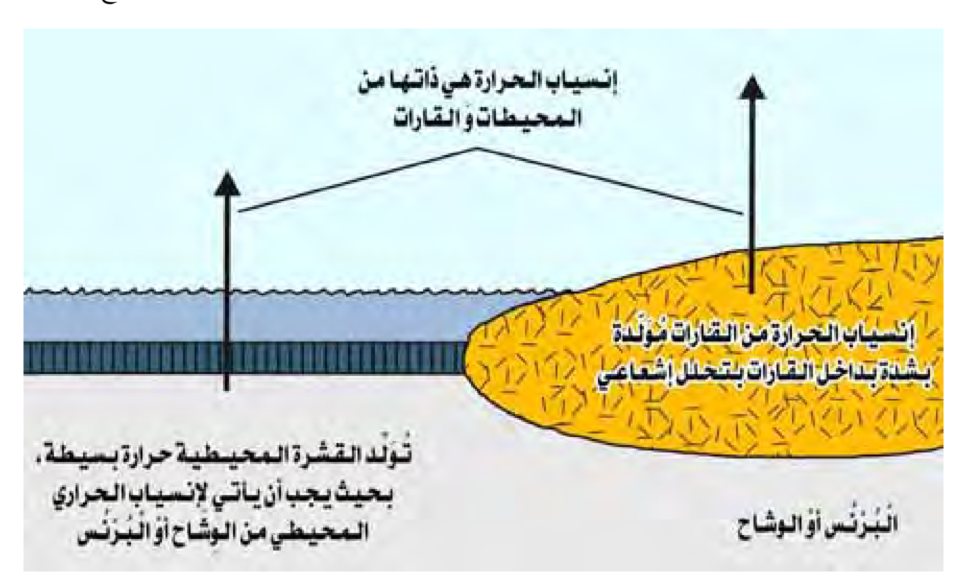
كمية الحرارة القليلة لكنها مقاسة وَ المنبعثة من باطن الأرض تُفْقَد تدريجياً من سطح الأرض وهو ما يعرف بإنسياب أوْ سريان الحرارة، أنظر:(شكلا H.13a and H.13b)، أيضاً أنظر: إنسياب سخونة الحرارة الأرضية Geothermal heat flow.

توصيل حراري **Heat conduction (geol.)**

عملية إنتقال الحرارة خلال الأجسام الصلبة من إقليم أوْ منطقة ذات درجات حرارة مرتفعة إلى أخرى ذات درجات منخفضة، وذلك بواسطة إرتطام جزيئي دون إنتقال المادة ذاتها، أي بدون الحمل الحراري.

حجر مسخّن **Heated stone (gemst.)**

حجر كريم سُخّن لتغيير لونه، مثل: الزركون الأزرق، أوْ لتحسين لونه مثل العديد من أحجار الزبرجد أوْ الزمرد. قارن مع: حجر محروق Burnt stone أوْ حجر ملون أوْ مصبوغ Stained stone.



شكل H.13a معدل إنسياب الحرارة من المحيطات والقارات هو نفس الشيء(متماثل)، ولكن يختلف أصل مصدر الحرارة من المحيط و من القارات
Plummer & McGeary, 1993

وحدة إنسياب الحراري **Heat - flow unit**

قياس إنسياب حرارة باطن الأرض مكافئة ل ١٠^-٦^ سُعْر أوْ حُرَيْرَة أوْ سم^٢^ أوْ ثانية.

إنزياح (صدعي). فسحة. زيحان. زحف. تحرك. فسحة (الصدع). إنتفاخ **Heave (struc. geol., ped.)**

المسافة الافقية التي يتحركها أوْ يتزحزحها الصخر إذا ما تصدع. مرادف له: رمية أفقية Horizontal throw. قارن مع: رمية Throw. وربما يعني المصطلح في علم التربة: الحركة الرأسية لأعلى بشكل شائع لسطح ما، حدثت بواسطة تمدد أوْ إزاحة، كما يحدث في إنتفاخ الطين أوْ إزاحة ثقل فوقي، أوْ ضغط نزّي أوْ تسيُّلي أوْ نشاط صقيعي، خاصة إنتفاخ الصقيع Frost heaving. أنظر: إنزياح هوائي Air heave وإنزياح غازي Gas heave. مرادف له: إنتفاخ Heaving.



شكل H.13b إنسياب أوْ تدفق حراري، (مدخنة الدخان الأسود) منبعث من أرضية قاع المحيط Press & Siever, 1986

قياس إنسياب الحرارة **Heat - flow measurement (geol.)**

قياس كمية الحرارة الصادر من باطن الأرض تشمل قياس معدل الحرارة الأرضية للصخور بواسطة مقاييس حرارية ذات مقاومة دقيقة في الثقوب المحفورة (يفضل بأن تزيد عن ٣٠٠ متر عمقاً) والتوصيل الحراري للصخور، وعادة في المختبر على عينات مأخوذة من الثقوب المحفورة.

نظير ثقيل **Heavy isotope (chem.)**

نظير لعنصر له أعظم من الكتلة العادية، مثال: ديُوتِريوم Deuterium، الهيدروجين الثقيل.

منحدر هاوٍ. إنحدار شديد **Heavy gradient (geol.)**

سائل كثيف. سائل ثقيل **Heavy liquid (geol.)**

يستخدم في تحليل المعادن، وهو سائل ذو كثافة عالية، مثل: البروموفورم الذي يمكن فيه إجراء فحوصات الكثافة النوعية أَوْ الذي يمكن أن يُفْصل فيه خليط من المعادن الثقيلة من الخفيفة بشكل ميكانيكي وعندما توضع الحبّة المعدنية في السائل، وتتعادل كثافته النوعية بإضافة سائل أثقل أَوْ أخف حتى لا يرتفع المعدن ولا يغطس، عندئذ تكون الكثافة النوعية للسائل وللمعدن متساوية. مرادف له: سائل الكثافة Specific - gravity liquid.

فلز ثقيل **Heavy metal (minr.)**

أي من الفلزات التي تتفاعل بسهولة أَوْ بسرعة مع محلول الديثيزون Dithizone (C_6H_6N)، مثل: الزنك والنحاس والرصاص وَ عديد غيرها.

معدن ثقيل **Heavy mineral (petrol., sed.)**

معدن مكوّن للصخر، كثافته أكثر من كثافة البروموفورم ٢,٩، مثل: المعدن المافي Mafic mineral. وَ البروموفورم سائل Liquid يستخدم لِفَصْل المعادن الثقيلة من المعادن الخفيفة، والمعدن الكثيف أَوْ الثقيل، مثل: المعدن المافي Mafic mineral المحتوي على الحديد والمغنسيوم. وعامة فإنَّ المعادن الثقيلة ما هي إلا معادن فتاتية إضافية أَوْ ثانوية توجد في الصخر الرسوبي، وذات كثافة نوعية عالية، أكثر من المعدّل العام (عادة ٢,٨٥) ومقاومة لعوامل التعرية ومعظمها ذات قيمة إقتصادية، مثل: الماجنتايت (حجر المغنطيس) والمونازايت والزركون. وعامة تشكل مكوّناً ثانوياً أَوْ معدناً إضافياً في الصخر (أقل من ١٪ في معظم الرمال)، مثل: الماجنتايت والألمنايت والزركون والروتايل والكيانايت والجارنت والتورمالين والسفين والأباتايت والبايوتايت. قارن مع: معادن خفيفة Light minerals. وتُفْصل في المختبر عن المعادن ذات الثقل النوعي المنخفض بوساطة سوائل Liquids ذات كثافة عالية، مثل: البروموفورم، أنظر: (شكلا A.84 and S.83). ويوضح (الأشكال H.15a to H.15c) نماذج من المعادن الثقيلة الأكثر شيوعاً.

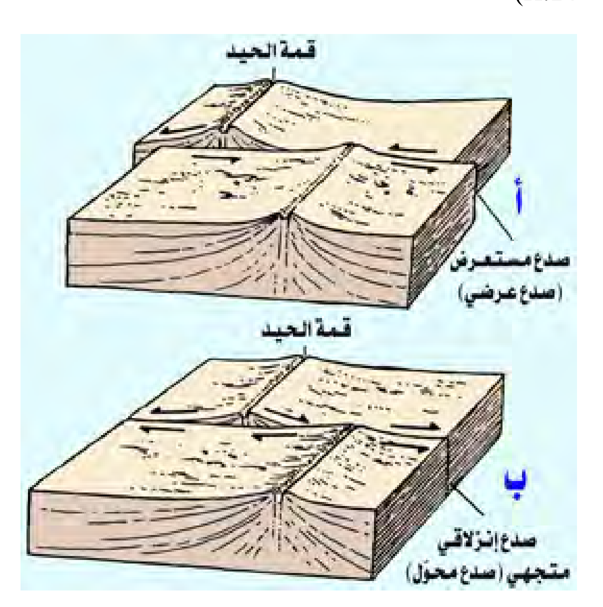
Heavy mineral province (geog., geol.)
إقليم المعادن الثقيلة

الموقع الجغرافي الذي أشتقت أَوْ جُلِبَت من صخوره المعادن الثقيلة، ويعتبر مصدراً لها.

Heave fault = Transcurrent fault = Transverse fault (geol.)

صدع إنزياح. صدع مفسّح = صدع طارد = صدع مستعرض

الصدع الذي يتحرك الجانبان به حركة أفقية، فليس هناك رمْية رأسية ولا جانب صاعد ولا جانب هابط ولكن هناك فَسْحة (الزحزحة الأفقية) قد تطول في بعض الأحيان آلاف الأمتار، أنظر: (شكل H.14).



شكل H.14 (أ). صدع مفسّح أوْ صدع طارد مغاير لصدع مستعرض أوْ صدع محوّل (ب). Stokes et al., 1978

زَيحة الصدع الأفقية **Heave of fault (geol.)**

زيحان الصدع في إتجاه أفقي.

طَفْل منتفخ **Heaving shale (rk., sed.)**

طَفْل أَوْ طين صفحي غير كفؤ أَوْ مميه بحيث يُصَبُّ أَوْ ينخفض أَو ينتفخ أَوْ يتضخم أَوْ ينضغط أَوْ يُكْبَس في ثقب الحفر Borehole.

طبقة زحف. طبقة مرتفعة الجانب. طبقة منتفخة الجانب **Heaviside layer (ped)**

أنظر: الطبقة الهائية (هـ) في التربة E layer.

تطبق كثيف **Heavy – bedded (geol.)**

يقصد به طين صفحي أَوْ طَفْل، خاصية إنفلاقه تكُون متوسطة بين تِلْك التي للطين الصفحي نحيل التطبق (سهل الإنفلاق) والطين الصفحي أَوْ الصفائحي أَوْ المترقق (صَعْب الإنفلاق).

زيت خام ثقيل **Heavy crude oil (petrole.)**

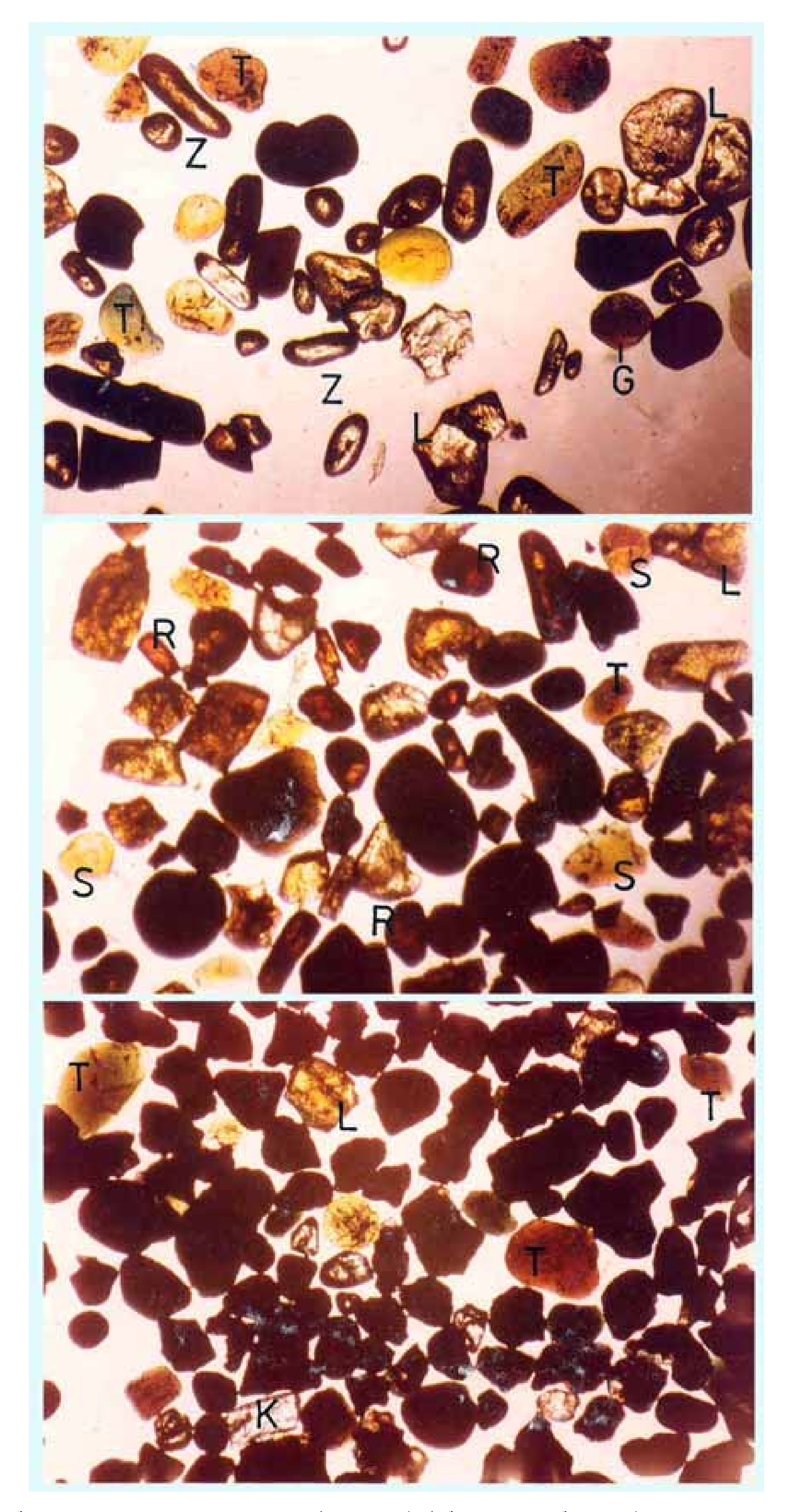
مادة بترولية أوّلية تستخرج من الأرض وَ تكون ذات ثقل نوعي عال نسبياً.

ذهب ثقيل **Heavy gold (minr.)**

ذهب يتكوّن بشكل جسيمات كبيرة. قارن مع: شَذْرة Nugget.



شكل H.15a (أ). نماذج لمجموعة من المعادن الثقيلة مأخوذة من متكوني أحجار رمل البياض وَ الوسيع، شبه الجزيرة العربية،
Aggregate black grain, G = Garnet, Ilmenite = Irregular shape, black, and Pyrite, K = Kyanite, L = Leucoxene, R= Rutile, S = Staurolite, T = Tournaline, and Z = Zircon, Moshrif,1976



شكل H.15b (ب). نماذج لمجموعة من المعادن الثقيلة مأخوذة من متكوني أحجار رمل البياض و الوسيع، شبه الجزيرة العربية،
Aggregate black grain, G = Garnet, Ilmenite = Irregular shape, black, and Pyrite, K = Kyanite, L = Leucoxene, R= Rutile, S = Staurolite, T = Tournaline, and Z = Zircon, Moshrif,1976



شكل H.15c بعض من أهم المعادن الثقيلة: 1. أباتايت، 2. أُوجايت، 3. إبيدوت، 4. جارنيت، 5. هورنبلند، 6.هيبرثين، 7. كيانايت، 8 مونازايت، 9. معدن معتم (أُوبيك)،10. روتايل، 11. سفين، 12. أشترولايت، 13. تورمالين، 14. زركون، مشرف وَ إدريس ١٩٩٣م

معدن يتكون من كبريتيد النيكل، صيغته الكيميائية: (Ni_3S_2)، وهو من معادن النيازك.

جرانيت عِبري. جرانيت نَقْشِي **Hebraic granite (geol.)**

أنظر: جرانيت نَقْشِي Graphic granite.

الهبريدي. الْعِبْريدي **Hebridean (hist. geol.)**

أقدم الصخور في بريطانيا. أنظر: لويسي Lewisian.

هْبرونايت. هبرونيت **Hebronite (minr.)**

أنظر: أمبليجونايت Amblygonite.

زيت ثقيل. زيت كثيف **Heavy oil**

زيت خام كثافته منخفضة أَوْ تقل عن جاذبية API أَوْ نوعية (جاذبية) بوما gravity Beumé. قارن مع: زيت خفيف Light oil.

لاصف ثقيل. سبار ثقيل **Heavy spar (minr.)**

أنظر: بارايت Barite.

هيزلوودايت. هيزلوودیت **Heazlewoodite (minr.)**

هدلئيت. هدلييت **Hedleyite (minr.)**

معدن يتكون من خليط من البزموث والتلوريوم، وصيغته الكيميائية: (Bi_7Te_3)، وهو سبيكة مؤلفة من محلول صلب أوْ صلد من Bi_5 في (Bi_2Te_3).

مِجَن راسخة. رسيخة قاري **Hedreocraton (geol.)**

مِجَن قارّي ثابت، شاملاً دِرْع قاري ورصيف قاري. قارن مع: مِجَن قاري Epeirocraton ومِجَن محيطي Thalassocraton.

هدرومِيت **Hedr umite (rk., sed.)**

صخر متوسط الغور، بورفيري، خشن الحبيبات، لونه فاتح، متميز بنسيج تراكيتاني Trachytoid texture وَ محتوٍ على نفلين إضافي وَ بورفير البولاسكيت Pulaskite porphyry.

هديفان **Hedyphane (minr.)**

معدن لونه أبيض مِصْفَر، وهو من مجموعة الأباتيت، يتكون من كلوريد وزرنيخات الكالسيوم والرصاص، صيغته الكيميائية: {$(Ca,Pb)_5(AsO_4)_3Cl$}، يتبلور حسب النظام أحادي المَيْل، وهو نوع من الميميتايت Mimetite. وربما يحتوي على الباريوم Barium.

الهيرسِي **Heersian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوروبية الإستعمال، لأسفل الباليوسين، فوق الدانِي Danian وَ تحت اللانديني Landenian.

مرتفع. إرتفاع. علو **Height (geomorph., surv.)**

مقدار إمتداد الشيء في الإتجاه الرأسي، وهو غير السّماكة أو الثخانة Thickness في الطبقات. أيضاً هو تضاريس أوْ مساحة ترتفع إلى درجة معتبرة فوق الإقليم المحيط به، مثل: تلة أوْ هضبة.

Height of instrument (surv.)

علو آلة القياس (عن مستوى الأرض)

مصطلح مساحة أستخدم في ميزان التسوية لإرتفاع خط الرؤية لأداة التسوية فوق مَرْجِع الإسْناد.

ماء ممسوك **Held water (hydrogeol.)**

ماء مستبقى أوْ محتجز في التربة أوْ كبخار.

إنسياب حلزوني. تيار لولبي الحركة **Helical or Helicoidal flow**

تيار يتسبب إنسيابه في حت سطح الطبقات الوحلية مما ينجم عنه تشكيل علامات الأبواق Flute marks، ... إلخ.

شكل حلزوني **Helicoid (paleont.)**

إلتفاف على شكل لولب، وهو ما يميز أصداف معديات الأرجل.

هكاتولايت. هكاتوليت **Hecatolite (gemst.)**

أورثوكليز حجر القمر أوْ حجر القمر الأورثوكليزي Orthoclase moonstone.

هكتورايت. هكتوريت **Hectorite (minr.)**

معدن طيني غني بالِلّيثيوم، وهو من مجموعة المونتموريلونايت، صيغته الكيميائية: {$(Mg,Li)_3Si_4O_{10}(OH)_2Na_{0.3}.4H_2O$}، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ١ – ١,٥، وزنه النوعي ٢,٥، وَ معامل إنكساره ١,٥٢. يظهر بهيئة بلورات ثمانية الأوجه ثلاثية. ويمثل نهاية طرفية، يكون فيها إستبدال أوْ إحلال الألومنيوم بواسطة المغنسيوم والليثيوم في الصفائح الثمانية مكتملة بشكل إلزامي.

هيدنبرجايت. هيدنبرجيت **Hedenbergite (minr.)**

معدن لونه أخضر رمادي أوْ أسود، وهو نهاية طرفية لمجموعة الكلينوبيروكسين، يتكون من سليكات الكالسيوم وَ الحديد، صيغته الكيميائية: ($CaFeSi_2O_6$)، يتبلور حسب النظام أحادي المَيْل، صلادته ٥ – ٦، وزنه النوعي ٣,٥٥، وَ معامل إنكساره ١,٧٣، أنظر: (شكل H.16). ويتكون كشائبة معدنية Skarn mineral متحولة بالتلامس (وترافق الركازات) وخاصة عند تلامس أحجار الجير للكتل الجرانيتية.



شكل H.16 هيدنبرجايت أوْ هيدنبرجيت Lof, 1983

حجر القنفذ **Hedehog stone (minr.)**

كوارتزية مكتنفات إبرية الشكل من معدن الجوثايت.

$\{(Ca,Y)_2(Si,B,Al)_3O_8.H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته٥,٥ وَ وزنه النوعي٣,٧.

صيغة هِلْمِرْتْ **Helmert's formula**

صيغة ما للتسارع الناتج عن التثاقل معّبراً عنه بدلالة خط العرض والإرتفاع فوق مستوى سطح البحر.

الهِلْفيتي **Helvetian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوروبية الإستعمال، عصر المايوسين، فوق السيرافالي Serravallian وَ تحت التورتوني Tortonian.

هِلْفايت. هِلْفيت **Helvite (minr.)**

معدن لونه أصفر عسلي، يميل إلى بُنِّي مصفر أَوْ بُنِّي محمر، يتكون من سليكات المانجنيز والحديد والزنك والبريليوم مع الكبريت، صيغته الكيميائية: $\{(Mn,Fe,Zn)_4Be_3(SiO_4)_3S\}$، يتبلور حسب النظام المكعبي (متساوي الأبعاد) صلادته ٦ - ٦,٥، وَ وزنه النوعي ٣,١٦ - ٣,٣٦. وهو النهاية الطرفية للمانجنيز، ومتماثل التبلور أَوْ التشكل مع الدانالايت Danalite والجِنْثِلْفايت Genthellvite. مرادف له: هِلْفين Helvine.

هيماشَات **Hemachate (minr., gemst.)**

عقيق فاتح اللون ، مُبَقَّع أَوْ مُنَقَّط بالجاسبر الأحمر. مرادف له: عقيق دَمَوِي Blood Agate.

هيمافيبرايت **Hemafibrite**

معدن لونه أحمر بُنِّي إلى أحمر جارنيتي أَوْ أسود، يتكون من زرنيخات المانجنيز القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{Mn_3(AsO_4)(OH)_3.H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيَّني، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي ٣,٦.

هيماتايت. هيماتيت. أكسيد الحديديك الأحمر **Hematite = Haematite (minr.)**

معدن لونه رمادي كالفولاذ داكن أَوْ أسود حديدي، مخدشه أحمر، يتكون من أكسيد الحديديك، الحديد بنسبة ٧٠٪ والأكسجين بنسبة ٣٠٪، صيغته الكيميائية: (Fe_2O_3)، يتبلور حسب النظام السداسي المعيَّني، صلادته ٥,٥ - ٦,٥، وَ وزنه النوعي ٥,٢٦. يظهر بهيئة بلورات سوداء أَوْ كتل كلوية الشكل أَوْ تجمعات ليفية، ومتماثل مع الماجهيمايت Maghemite، أنظر: (شكل H.18). مرادف له: حجر الدم، والهيماتايت الأحمر، وركاز الحديد الأحمر، والْمُغْرة الحمراء، وَ ركاز الحديد المعيَّني. ويتوافر الحديد في الصخور النارية والمتحولة ولكنه واسع الإنتشار خصوصاً في الصخور الرسوبية، ويمكن أن يتشكل أيضاً من تجوية معادن الحديد الأخرى. توجد ترسُّباته بكميات كبيرة في هيئة سرئيات الحديد كما في متكون

شمسي المركز **Heliocentric (adj., astron.)**

ما ينسب إلى مركز الشمس أَوْ ما يقاس إبتداءً من مركز الشمس أَوْ ما كان مركزه الشمس. في الأنموذج الشمسي المركز الذي يمثل النظام الشمسي، تبدو الشمس في الوسط والكواكب تدور من حولها.

بريل الذهب. هليودور **Heliodor (gemst.)**

جوهر أَوْ حجر كريم شفاف، ذهبي، مخْضَر أَوْ أصفر بُنِّي، نوع من البريل Beryl، موجود في جنوب أفريقيا. أنظر: البريل الذهبي Golden beryl. المرادف له: كريزوبيريل Chrysoberyl لكنه مهمل الإستعمال.

هليولايت. هليوليت **Heliolite (minr.)**

مرادف له: حجر الشمس Sunstone.

هليوفِلّايت. هليوفلّيت **Heliophyllite (minr.)**

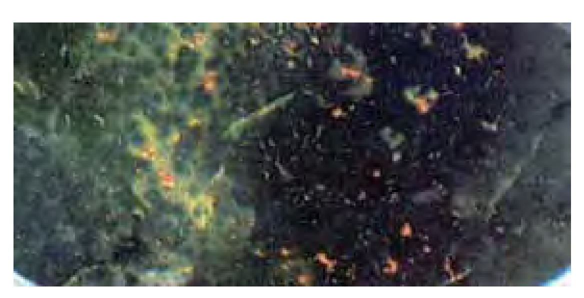
معدن لونه أصفر إلى أصفر مخضر، يتكون من أكسيكلوريد الرصاص والزرنيخ، صيغته الكيميائية: $\{Pb_6As_2O_7Cl_4(?)\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، ويظهر بهيئة أشكال كتلية أو صفائحية، وعلى هيئة بلورات.

هِلْيوستات. مُتَتَبِّع الشمس. مرآة دوارة **Heliostat (surv.)**

جهاز يستعمل في رصد الشمس، وهو مِقْراب Telescope يستعمل بالإشتراك مع مرآة دوارة مسطَّحة كبيرة تدور لكي تبدو صورة الشمس كأنها ثابتة، حيث تنعكس أشعة الشمس في إتجاه واحد.

حجر الدم. هليوتروب **Heliotrope (minr.)**

حجر كريم، كلسيدوني أخضر تتخلله بُقَع أَوْ عروق حمراء، ولذلك سُمِّيَ بحجر الدم. Bloodstone، أنظر: (شكل H.17).



شكل H.17 هِلْيوتروب Heliotrope Lof, 1983

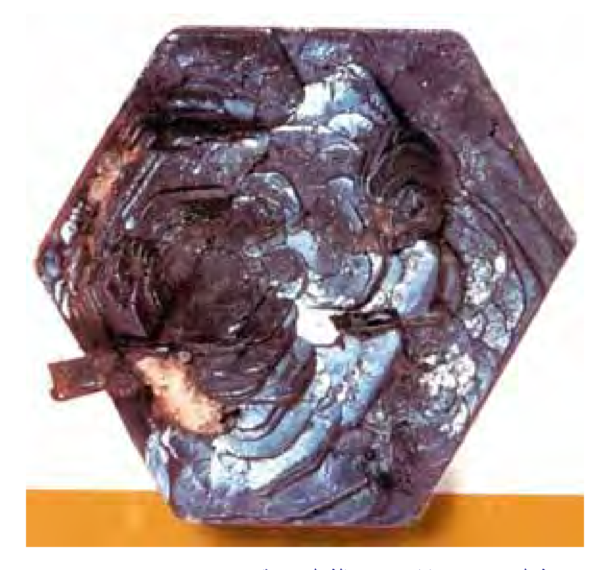
طريقة العمر الهيليومي **Helium age method**

طريقة تحديد عمر المعادن بالسنين، بناءً على معرفة معدلات الإنحلال الإشعاعي لنظائر اليورانيوم والثوريوم بالنسبة إلى الهيليوم. مرادف له: التأريخ الهليومي Helium dating.

هلاندايت. هلانديت **Hellandite (minr.)**

معدن لونه بُنِّي، وصيغته الكيميائية:

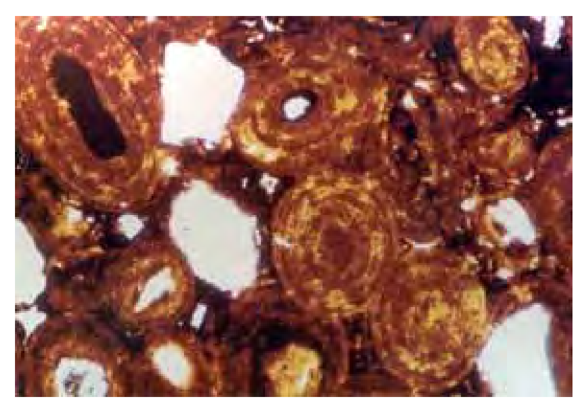
الشميسي بوادي فاطمة بين مدينتي مكة المكرمة وجدّة في شبه الجزيرة العربية. ويعتبر الهيماتايت من أهم ركازات الحديد وأكثرها وفرة (الأشكال H.18a, H.18b, H.19 and H.20a to H.20c). مرادف له: مغرة حمراء Red ocher، ركاز الحديد الأحمر Red iron ore، هيماتايت أحمر Red hematite، حجر الدم Bloodstone، حديد الأُوليجست Oligist iron، وَ ركاز حديد معيني Rhombohedral iron ore. أيضاً أنظر: (شكل R.40).



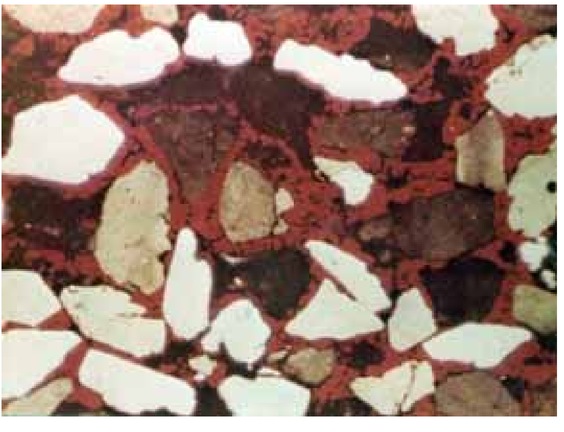
شكل H.19 هيماتايت وردي الشكل (وردة حديد) Minerals chart



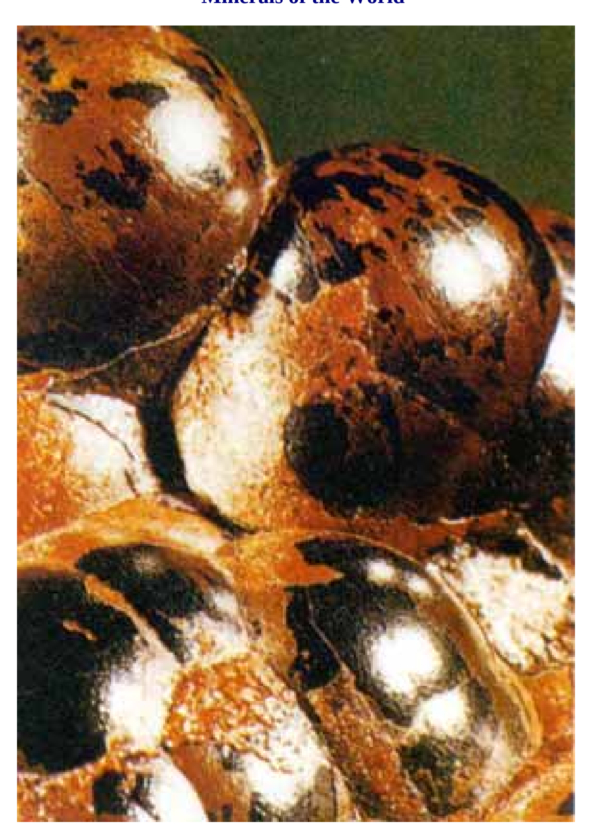
شكل H.18a هيماتايت كلوي أوْ عنْقوداني الشكل أوْ ركاز كلوي
Minerals of the World



شكل H.20a هيماتيت سرئي Scholle, 1979



شكل H.20b لاحم من معدن الهيماتايت كما يظهر تحت المجهر،
Scholle, 1979



شكل H.18b هيماتايت كلوية أوْ عنقودانية الشكل، ركاز كلوي الشكل
Medenbach & Wilk, 1986

أنماط البانية لمستعمرات ذات الهيكل البروتيني الصلب، أنظر: (شكل P.71). الخطيّات ضمن هذه الشعبة، وهي أنماط بحرية تعيش في مستعمرات بهيكل بروتيني صلب.

نصف بلوري. شبه بلوري **Hemicrystalline (cryst.)**

أنظر: متساوي التبلور Hyalocrystalline.

نصف دورة **Hemicycle (geol., sed.)**

ذلك الجزء من الدورة الرسوبية الذي يضم بيئات الترسيب المتتابعة إما نتيجة لطغيان البحر أوْ لإنحساره.

هِميمُورفايت. هِميمُورفيت **Hemimorphite (minr.)**

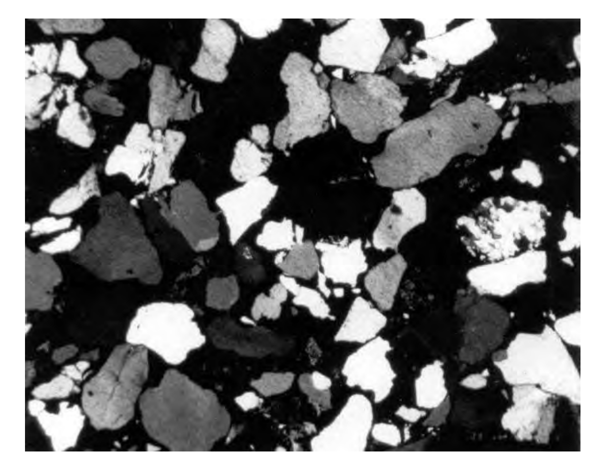
معدن لونه أبيض مع زرقة أوْ خضرة خفيفة أوْ أصفر إلى بُنِّي، أوْ لا لون له، واسع الإنتشار، يتكون من سليكات زنك مُمَيَّهة، صيغته الكيميائية: $\{Zn_4Si_2O_7(OH)_2.H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٤,٥ — ٥، وزنه النوعي ٣,٤ — ٣,٥، وَ معامل إنكساره ١,٦٢، أنظر: (شكل H.21). مرادف له: كالامين Calamine وَ كالامين كهربائي Electric calamine وَ جالمي Galmei. والْهِيمِيمُورفايت أحد ركازات الزنك، ويتشكل بواسطة تبدل معادن الزنك الأخرى. وتتميز بلوراته بظاهرة الكهرإجهادية Piezoelectricity. ويشبه السِّمِثْسُونَايت Smithsonite، حيث أحياناً يكون مرادفاً له.



شكل H.21 هِيميمُورفايت Lof, 1983

شبه قبة مستقيمة **Hemiorthodome (cryst.)**

كيان بلوري مفتوح في نظام أحادي الميل، والمكوّن من وجهين بلوريين يقطع كل منهما المحور البلوري الرأسي (ج) وكذلك المحور المائل (أ) وَ يوازي المحور الأفقي (ب). ومنها نصف القبة المستقيمة الموجبة (هـ ٠ ل) ونصف القبة المستقيمة السالبة (هـ ٠ لَ).



شكل H.20c حجر رمل الوجيد وبه لاحم حديدي
Moshrif & El-Hiti, 1990

نصف الهرم المزدوج. **Hemibipyramid (cryst.)**

نصف الهرم الثنائي

هيئة أوْ كيان مفتوح من النظام البلوري أحادي الميل، ويتكون من أربعة أوجه كل منها في شكل مثلث.

نصف سنام القصير. **Hemibrachy dome (cryst.)**

نصف قبة صغيرة

هيئة أوْ كيان مفتوح من النظام البلوري ثلاثي الميل، ويتكون من وجهين بلوريين يوازى كل منهما المحور البلوري (أ) ويقطع المحورين (ب) وَ (ج).

آن. آوان. آونة. عهد. بُرهة **Hemera (hist. geol.)**

مدة قصيرة من الزمن الجيولوجي، وصل خلالها جنس أوْ نوع إلى قمة تطوره. كذلك هي المدة من الزمن ترسبت أثناءها صخور النطاق. وهي وِحْدَة زمنية جيولوجية مكافئة للنطاق الأوْجي Acme - zone.

بادئة بمعنى: **Hemi-**

نِصْف. شِبْه

Hemi b - dome = Hemi front dome = Hemi orthodome (cryst.)

نصف سنام ب = نصف سنام الواجهة

= نصف سنام الأفقي (المستعرض)

هيئة أوْ شكل مفتوح من النظام البلوري أحادي الميل، ويتكون من وجهين فقط كل منهما يوازي المحور (ب).

Hemichordata = Hemichordates (zool., paleont.)

أنصاف الحَبْليات. نِصْفحَبْليات

أشباه الحبليات. الحبليات الأوّلية

شعبة من الحيوانات البحرية، مداها الزمني الجيولوجي من الحين الأردوفيشي إلى العصر الحاضر، وتشمل أنماطاً تشبه الديدان وبعض

Hercynian tectonic movement

حركات تشييدية هِرْسينية

حركات تَجَبُّلية حدثت أثناء أواخر دهر الحياة القديمة.

Hercynides (geol., tect.) ***طيات التَّجَبُّل الهرسيني***

طوق أوْ حزام طيني نتج بسبب التجبل الهرسيني، ويمتد من جنوب أيرلندا وَ ويلز إلى شمال فرنسا، بلجيكا وشمال ألمانيا .مرادف تقريبي له: فاريسيدات Variscides (سلسلة الجبال الهرسينية في أوربا).

Hercynite (minr.) ***هيرسينايت . هيرسينيت***

معدن لونه أسود، يتكون من أكسيد الحديد والمغنسيوم والألومنيوم، صيغته الكيميائية: ($FeAl_2O_4$)، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد أوْ المكعبي، صلادته٧,٥ – ٨، وزنه النوعي ٤,٣٩، وَ معامل إنكساره ١,٨٠. وهو من مجموعة الإسبينل Spinel.

مرادف له: الأسبينل الحديدي Iron Spinel أوْ Ferrospinel.

Herderite (minr.) ***هِيْرِدِرايت . هِيْرديريت***

معدن لونه أبيض مِصْفَر أوْ أبيض مخضر، يتكون من فوسفات الكالسيوم والبريليوم، صيغته الكيميائية:

{$(CaBe(PO_4)(F,OH)$}، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته٧,٥ – ٨، وَ وزنه النوعي٣,٩٢.

Hermatobiolith = Reef rock (rk., sed.)

صخر شُعْب أحيائي. صخر شِعَابي عضوي

Hermatypic coral (zool.) ***مرجانيات شعابي***

طراز من المرجانيات، شديدة الحساسية لعوامل البيئة الطبيعية من حرارة وتيارات وعمق ودرجة صفاء الماء وغير ذلك، وتزدهر في البيئات المناسبة، مكونة مستعمرات متماسكة في كتل ضخمة واسعة الإمتداد تسمى الشِّعَاب.

Herringbone cross - bedding (geol.)

تطبق متقاطع عَظْمرنْجة

تطبق مستعرض أوْ متصالب كفقار الرَّنكة، حيث يمكن تمييز بِنْية العَظْمرِنْجِية فقط عند إمكانية رُؤْية المنكشف في وضْع ثلاثي الأبعاد. وينشأ أوْ يتكوَّن التطبق المتقاطع أوْ المتصالب عَظْمرنْجِية بتيارات تنساب في إتجاهات متعاكسة أوْ تقريباً متعاكسة بشكل مُتَناوِب، كما في قناة مَدِّية حيث يُنْقَل الرمل وَ يُرَسَّب، أنظر: (شكلا H.22a and H.22b). قارن مع: تطبق متقاطع أوْ متصالب كشارة الرتبة العسكرية Chevron cross - bedding.

Herringbone mark (geol.) ***علامة عظمرنجية.***

علامات كفقار الرَّنكة

أنظر: علامات متعرجة كشارة الرتبة العسكرية Chevron mark، أيضاً أنظر: (شكلا C.45a and C.45b).

Hemipelagic deposits
= Hemipelagic sediments (geol.)

قرارات نصف لُجِّيات. رواسب نصف لجِّية. رواسب شبه لُجِّية

رواسب وحلية سوداء ذات بيئة بحرية فائقة العمق. وعامة هو راسب بحري عميق، فيه أكثر من ٢٥٪ من الجزء أخشن من ٥ ميكرونات من أصل أرضي (قارِّي) وَ أوْ بركاني وَ أوْ يَمِّي. تتراكم مثل: هذه الرواسب بالقرب من الحافة القارية والسهل السحيق المجاور.

Hemipelagite (geol.) ***نصف لُجِّية***

رواسب تكوّنت بواسطة تراكم على أرضية أوْ قاع البحر من جسيمات برِّية وحيوية ترسبت فوق مساحة أوْ فاصل طيني Pelitic interval من رواسب العكر Turbidite. الأصناف الأحفورية هنا هي محلية أو متآصلة في المَوْطِن ذاته Indigenous.

Hemiprism (in triclinic system) (cryst.)

نصف المنشور (في النظام الثلاثي الميل)

هيئة أوْ كيان مفتوح من النظام البلوري ثلاثي الميل، ويتكون من وجهين، بارامترات كل منهما (م أ: ب: ج) والدليل (هـ ك ٠)، وهما يميني (٠١١) ويساري (٠١١‾).

Hemisphere (geog.) ***نصف الكرة (الأرضية). نصف كرة***

أحد نصفي الكرة الأرضية الناتجين عن شطرها بمستوى وهمي يمر بمركز الأرض. إذا أعتبرنا الأرض كرة فإن خط الإستواء هو الحد بين نصفيها الشمالي والجنوبي.

Herbivorous (adj., zool.) ***عاشِب . آكل العشب.***

مقتات الأعشاب

صفة حيوان يتغذى بالنبات فحسب. كان كثير من الحيوانات الضخمة التي عاشت فيما قبل التأريخ عاشبة أوْ آكلة للعُشْب.

Hercomorphs ***شُبكيات***

مجموعة من الأكريتارك Acritarch.

Hercules stone (minr.) ***حجرهِرَقْل***

ضرب من المغنطيس الطبيعي وهو حجر دال Leading stone.

مرادف له: حجرالمغنطيس Lodestone.

Hercynian orogeny (geol., tect.) ***التَّجَبُّل الهرسيني.***

التَّجَبُّلية الهِرْسينية

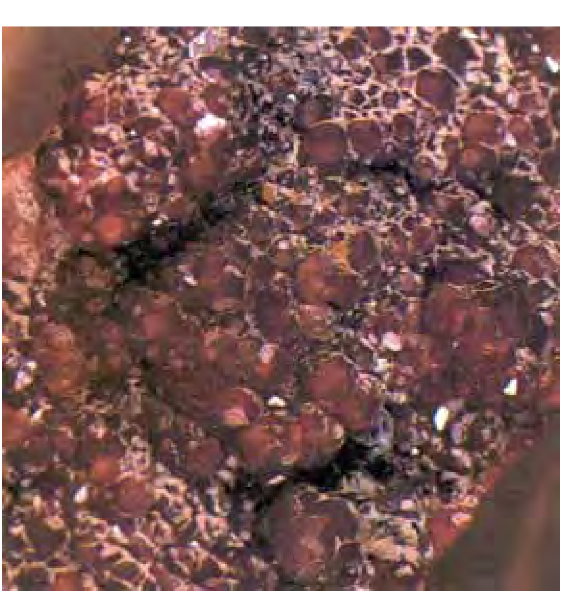
الإستعمال الحالي، حقب التَّجَبُّلْ الأوروبي أثناء أواخر دهر الحياة القديمة، والذي يمتد خلال عصري البرمي والكربوني، ومن ثم فهو مرادف للتَّجَبُّلْ الفاريسكاني Variscan orogeny.

هِسّايت . هِسِّيت **Hessite (minr.)**

معدن لونه بين رمادي الرصاص ورمادي الفولاذ، يتكون من تلّوريد الفضـة، صـيغته الكيميائيـة: (Ag_2Te)، يتبلـور حسـب النظـام متسـاوي الأبعـاد أوْ المكعـبِي صـلادته ٢,٥ – ٣، وَ وزنـه النـوعي ٨,٣١ – ٨,٤٥. وهـو كتلي الشكل، ويحتوي أحياناً علـى كمية ضئيلة من الذهب.

هسونايت . هسونيت **Hessonite (minr.)**

معـدن لونـه أصـفر – بُـنِّي أَوْ بُـنِّي محمـر، جـوهرة شـفافة، صـيغته الكيميائية: ($Ca_3Al_2Si_3O_{12}$)، أنظر: (شكل H.23)، وهو نوع مـن جروسـولار Grosular الجارنـت الغني بالحديـد. مـرادف لـه: إِسُّـونَايت Essonite، حجـر الْقِرْفَـة Cinnamon stone، هَيَاسِنِثْ Hyacinth، وَ جَاسِنِثْ Jacinth.



شكل H.23 هِسُّونَايت Lof, 1983

هَتَايرولايت هَتَايرولِيت **Hetaerolite (minr.)**

معـدن لونـه أسـود، يتكـون مـن أكسـيد الزنـك والمـانجنيز، صـيغته الكيميائية: ($ZnMn_2O_4$)، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٦، وَ وزنــه النــوعي ٤,٨٥. وموجــود في الكالكوفانايــت Chalcophanite.

Heteradcumulate (cryst.)

بلورات متراكمة مضافة وَ مختلفة

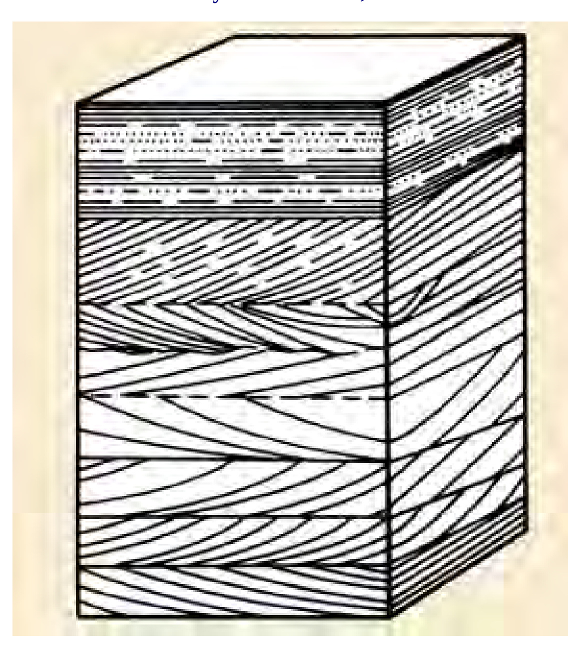
تراكم تكُون فيه البلورات المتراكمة والبلورات المبرقشة غير الْمُمَنْطقة لهما نفس التركيب المعدِني.

بادئة بمعنى: **Hetero-**

مغاير . متغايرة . مختلف . مخالف



شكل H.22a تطبق متقاطع كفقار الرنكة في حجر رمل
Conybeare & Crook, 1982



شكل H.22b رسمة توضح التطبق المتقاطع الشبيه بفقار الرَّنْكة
Reineck & Singh, 1975

نسيج عظمرنجية . **Herringbone texture (geol.)**

نسيج كفقار الرَّنْكة

في الرواسب المعدنية، نَهج لأَصْفُف متبادلة لبلورات متوازية، وكل صف في إتجاه معكوس في الصف المجاور. ويشبه طراز بِنْيَة فقار الرَّنكة.

تبلور صهارتين ذواتي تركيب كيميائي متشابة تقريباً وتكوين تجمعين لمعدنين مختلفين نتيجة تبريد في تأريخين مختلفين

Heteromyarian (zool.) ***غير متساوية العضلتين. مختلفات العضلات***

Heteropic (adj.) ***مزامن تغايري. مزامن مختلف***

صفة صخور رسوبية مؤلفة من سحنات مختلفة أَوْ سحنات متميزة بـأنواع صـخورها المختلفـة. تكوَّنـت الصـخور بشـكل متـزامن أَوْ متجـاورة في الموقـع أَوْ المكـان في نفس الزمـان والمسـاحة أَوْ الموقـع الرسوبي، ولكـن الخصائص الصخرية مختلفة، مثل السِّحَن التي تحل مكان بعضها جانبياً في رواسب ذات عمر واحد.

Heteropic beds = Heteropics (geol.) ***طبقات متزامنة لا متشابهة***

طبقـات متزامنـة لا متشـابهة أَوْ مختلفـة في السِّـحَنة، وهـي طبقـات رسوبية متغايرة أَوْ مختلفة السّحنات لكنها متزامنة في نشأتها.

Heteropod (paleont.) ***أحفورة متغايرة. مختلف الأقدام***

أيٌّ من بطنيات القدم التابعة لتحت رتبة الكائنات متغايرة الأقدام أَوْ الأشكال Heteropoda، وهي مجموعة أشكال لُجِّية أَوْ بحرية عميقة ذات أصداف من الأراجونايت.

Heteropoda (paleont.) ***متغايرة الأقدام. متغايرة الشكل***

كائنات ذات شكل متغايرة أَوْ أيضاً ذات عدد معيّن من الأقدام المتغايرة.

Heteropygous (paleont.) ***مختلفة الذَّنَب وَ الرأس***

يقصد به ثلاثية الفصوص ذات رأس وذُيَيْل غير متساوي الحجم. المصطلح المغاير له: متساوي الذَّنَب وَ الرأس Isopygous.

Heterosite (minr.) ***هِتيروسايت هِتيروسيت***

معدن يتكون من فوسفات الحديد وَ المانجنيز، صيغته الكيميائية: $\{(Fe^{+3},Mn^{+3})PO_4\}$، وهـــو متماثـــل مـــع البِربيورايـــت Purpurite.

Heterosporous (adj., palyn.) ***مختلف الأبواغ. متغاير البوغية = متغاير الجِنس = تغاير بوغي***

متميزة بواسطة تباين الأبواغ، وخاصة يقال عن نبات يُنْتِج أبواغاً مجهرية وأبواغاً جهرية.

Heterostrophy ***تغاير الإلتفاف. تغاير اللّف***

كمية أَوْ حالة يلفّ أَوْ يلْتف بها في إتجاه معاكس للحالة العامة أَوْ المعتاد عليها، وخاصية لفَّات بعض أنواع بطنيات القدم.

Heterochroneity (paleont.) ***تخالف زمني***

وجود أحافير لكائن قديم أَوْ فونة قديمة تميز منطقة معيّنة في العالم في منطقة أَوْ مناطق أخرى ولكن عند مستوى زمني وبمدى طباقي مختلف تماماً، وينشأ ذلك من بيد ذلك النوع أَوْ تِلْك الفونة محلياً ثم إنتشارها ثانية.

Heterodons (zool.) ***صفيحيات الغلاصم. مختلفات الأسنان. غير متجانسة الأسنان***

رتبة من المِحْراثيات ذات الأسنان المختلفة في الشكل والحجم.

Heterogeneity (n.) ***تغاير. عدم تجانس. لا تجانسية***

Heterogeneous = Heterogenic (adj.) ***غير متجانس. متغاير الخواص. متنوع أَوْ متعدد الخواص. لا متجانس. متباين***

Heterogeneous group of crystals ***مجموعة البلورات غير المتجانسة***

مجموعة من البلورات يخالف بعضها في التكوين الكيميائي، وتنقسم من حيث علاقتها الهندسية إلى أقسام ثلاثة، النطاقية والمنتظمة وغير المنتظمة.

Heterogenic = Heterogenous (adj.) ***متباين. متغاير الخواص. غير متجانس***

Heterogenite (minr.) ***هتيروجينايت. هتروجينيت***

معدن لونه أسود كوبالتي، يتكون من أكسيد الكوبلت القاعدي، يحتـوي علـى بعـض النحـاس والحديـد، صـيغته الكيميائيـة: $\{CoO(OH)\}$، ويظهـر بشـكل ثـديي. مـرادف لـه: سـتينيرايت Stainierite.

Heterognates (zool.) ***متباينات الفكوك. ذات فكوك غير متجانسة***

Heterogony ***متباين النشيء***

متعاقب التولّدات، أَوْ التكوينات.

Heteromorphic (adj.) ***متغاير الشكل***

صفة صخر ناري له تركيب كيميائي متشابه ولكن ذو تركيب معدنِي مختلف.

Heteromorphite (minr.) ***هِتيرومورفايت. هِتيرومورفيت***

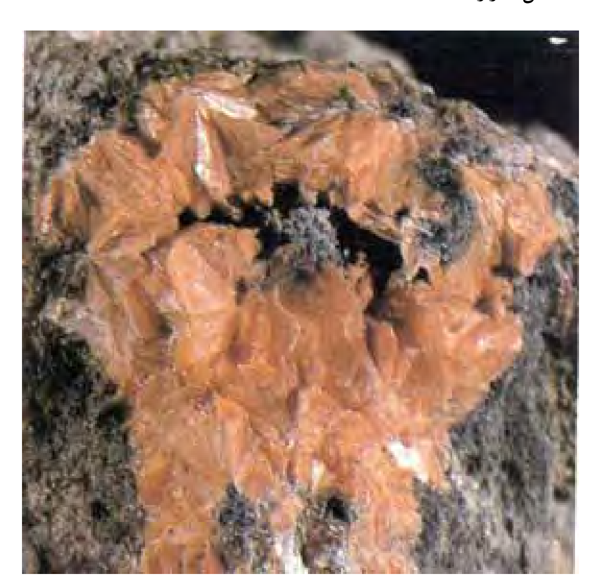
معدن لونه أسود حديدي، يتكون من كبريتيد الرصاص والأنتيمون، صيغته الكيميائية: $(Sb_8S_{19}Pb_7)$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢ – ٣، وَ وزنه النوعي ٥,٧٣.

Heteromorphism (n.) ***إختلاف الشكل. تباين الشكل***

$\{(Na,Ca)_{4-6}Al_6(Al,Si)_4Si_{26}O_{72}.24H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٣,٥ - ٤، وزنه النوعي ٢,١٨ - ٢,٢٠، وَ معامل إنكساره ١,٤٨، أنظر: (شكلا H.24a and H.24b). مرادف له: إستيلبايت Stilbite. وَ غالباً ما يتكوّن الهيولانديت ككتل متورّقة أَوْ كَبَلُّورات تابوتية الشكل في فجوات صخور نارية متحللة. أنظر: كلينوبتيلولايت Clinoptilolite وإستيلبايت.

Hewettite (minr.) ***هيويتايت. هيويتيت***

معدن لونه أحمر داكن، يتكون من فانادات الكالسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $(CaV_6O_{16}.9H_2O)$، يتبلور حسب النظام المعيّني، وَ صلادته ٢,٥ - ٢,٦. يظهر بِهيئة تجمعات من بلورات معيَّنة الشكل حريرية.



شكل H.24a هيولاندايت Lof, 1983



شكل H.24b معدن الهيولاندايت Klein & Hurlbut, 1993

Heterotaxial beds = Heterotaxes = Heterotactic beds (geol.)

طبقات لامتزامنة لامتشابهة. طبقات مختلفة الترتيب لامتزامنة

طبقات غير متزامنة مختلفة الترتيب في السحنة، وطبقات رسوبية متغايرة السحن أَوْ مختلفة السحن وكذلك غير متزامنة الترسيب.

Heterotaxis (geol.) ***إختلاف الترتيب. متغايرة الترتيب. متغايرة التوضّع***

غير عادي أَوْ غير منتظم الترتيب ،خاصة حالة أَوْ ظروف الطبقات التي تمتد بإتساع، وغير متكافئة أَوْ غير مساوية لأَوْضاعِها النسبية في القطاع أَوْ التتابع الجيولوجي، أَوْ التي تفتقد الإنتظام في تطبّقها أَوْ طِبَاقِيَّتها أَوْ ترتيبها.

Heterothrausmatic (adj., geol.) ***متغايرة البِنْية. كروي مختلف التركيب الكرات***

مصطلح وَصْفي يطبّق على صخور نارية ذات نسيج مدوّر أَوْ كُرَوِي أَوْ دائري، فيه نواة الكراة مؤلّفة من أنواع مختلفة من الصخر أَوْ الْكِسَر.

Heterotomous branchia (paleont.)

أذرع متخالفة التفرع

أذرع الزنبقانيات التي تتفرع بنظام مزدوج غير تماثلي بمعنى أنَّ أحد الفروع لا ينمو و لا يتفرع على حين ينمو الآخر ويتفرع. ويتم تفرع الدرجة الثانية وما فوقها بالنظام نفسه.

Heterotrophic (adj., zool.) ***غذائي متغاير مختلف التغذية العضوية***

صفة كائن حي يغذي نفسه مستخدماً مواداً عضوية لتأليف أَوْ لتركيب مادته الحية، وَ معظم الحيوانات تكون متغايرة الغذاء العضوي.

Heterotrophic facies ***سِحْنة غير متجانسة. سحن غير متجانسة***

صخور رسوبية غير متجانسة الخصائص الصخرية لكنها متزامنة النشأة.

Hettangian (hist. geol.) ***الْهِتَانجِي***

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، أقصى أسفل العصر الجوراسي، فوق الرِّيتِي Rhaetain من العصر الثلاثي وَ تحت السِّينِمُورِي Sinemurian.

Heulandite (minr.) ***هيولاندايت. هيولانديت***

معدن زايوليتي Zeolite، لونه أبيض مع ظلال ألوان مختلفة من أحمر أَوْ رمادي أَوْ بُنِّي، يتكون من سليكات الكالسيوم وَ الألومنيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{CaAl_2Si_7O_{18}.6H_2O\}$، أَوْ أحياناً:

منشور سداسي من المرتبة الأولى (في النظام السداسي)

هيئة أَوْ كيـان مفتوح مـن النظام البلوري السداسي، أنظر: (شكل H.25)، يتكـون مـن ستة أوجه كـل منهـا مستطيل الشـكل يـوازي المحور (ج) وأَحَد المحاور الأفقيـة، ويقطع المحورين الأفقيين الاخرين على بُعْد يساوي الوحدة.

Hexagonal prism of 1st order (in trigonal system) (cryst.)

منشور سداسي من المرتبة الأولى في النظام الثلاثي

هيئة أَوْ كيـان مفتوح مـن النظام البلوري الثلاثي، ويتكون مـن ستة أوجه كل منها يقطع محورين أفقيين و يوازي المحور الثالث الذي يقع بينهماو المحور الرابع الرأسي (ج).

Hexagonal prism of 2nd order (in hexagonal system) (cryst.)

منشور سداسي من المرتبة الثانية في النظام السداسي

هيئة أَوْ كيـان مفتوح مـن النظام البلوري السداسي، أنظر: (شكل H.25)، ويتكون مـن ستة أوجه كـل منهـا مستطيل الشـكل يـوازي المحور (ج) ويقطع أحد المحاور الأفقية على بُعْد الوحدة و المحورين الأفقيين الأخرين على ضعف بُعْد الوحدة.

Hexagonal prism of 2nd order (in trigonal system) (cryst.)

منشور سداسي من المرتبة الثانية في النظام الثلاثي

هيئة أَوْ كيـان مفتوح مـن النظام البلوري الثلاثي ويتكون مـن ستة أَوْجه كل منها يقطع محورين أفقيين على بُعْدَيْن ويقطع الثالث على بُعْد أقل، ويوازي المحور الرابع الرأسي (ج).

Hexagonal prism of 3rd order (cryst.)

منشور سداسي من المرتبة الثالثة

هيئة أَوْ كيـان مفتوح مـن النظام البلوري الثلاثي، ويتكون مـن ستة أوجه كل منها يقطع المحاور الثلاثة الأفقية على أبعاد مختلفة ويوازي المحور البلوري الرابع الرأسي (ج).

Hexagonal pyramidal class = Hexagonal hemimorphic class = Nephelite type (cryst.)

طائفة الهرم السداسي

= طائفة نصفية السداسية = نموذج النيفيلايت

هيئة أَوْ كيان من النظام البلوري السداسي، أنظر: (شكل H.25)، ولا يحوي من عناصر التماثل سوى محور تماثل سداسي واحد هـو المحور البلوري الرأسي (ج)، ومثالها بلورة النيفيلايت.

Hexagonal system (cryst.) *نظام سداسي*

نظام بلوري لـه ثلاثة محاور، بـه طوائف مـن البلورات متمثلة أفقية متسـاوية (أ١ أ٢ أ٣) ومتقاطعـة بزاويـة ١٢٠ درجـة، وموجـودة في مستوى واحد ومحور رابع (ج) غير مساوٍ لها ومتعامد معها، أنظر:

Hexa- *بادئة بمعنى:*

ستة – سداسي

Hexacorals *مرجان سداسي*

أنظر: سكلراكتيني Scleractinian.

Hexacoralla = Hexacorallia *مرجانيات سداسية.*

مرجان سداسي. لاحشويات

مرجانيـات لهـا سـتة حـواجز أوّليـة تظهـر دفعـة واحـدة ثم تضـاف الحواجز اللاحقة الستة دفعة واحدة أَوْ في مضاعفات ذلك العدد.

Hexactine *إسفنجية سداسية الإشعاعية*

شوكة إسفنجية سليكونية ذات ستة إشعاعات مرتفعة أَوْ ناتئة من مركز عام وبزوايا قائمة مع بعضها.

Hexagonal axis of symmetry (cryst.)

محور تماثل سداسي

محور يظهر التماثل السداسي في البلورة حيث يتكرر ظهور الأوجه المتماثلة ست مرات إذا أديرت البلورة حوله مرة واحدة.

Hexagonal bi - or di - pyramidal class = Tripyramidal class = Apatite type

طائفة الهرم الثنائي السداسي

= الطائفة الثلاثية الهرم = نموذج الأباتايت

هيئة أَوْ كيـان بلوري مـن النظام السداسي، أنظر: (شكلH.25)، ويحتـوي مـن عناصر التماثـل مستوى واحـداً هـو المستوى الأفقي، ومحوراً واحداً سداسي التماثل هو المحور البلوري الرأسي (ج) ومركز تماثل.

Hexagonal bi - or di - pyramid of 1st order = Chord bipyramid (cryst.)

هرم ثنائي سداسي من المرتبة الأولى = هرم ثنائي وتري

هيئة أَوْ كيان مقفل من النظام السداسي، أنظر: (شكل H.25)، ويتكـون مـن إثـني عشـر وجهـاً كـل وجـه منهـا في الشـكل مثلـث متسـاوي السـاقين، يقطع المحور (ج) و محورين أفقيـين متجـاورين و يوازي المحور الأفقي الثالث.

Hexagonal bi - or di - pyramid of 2nd order = Normal bipyramid (cryst.)

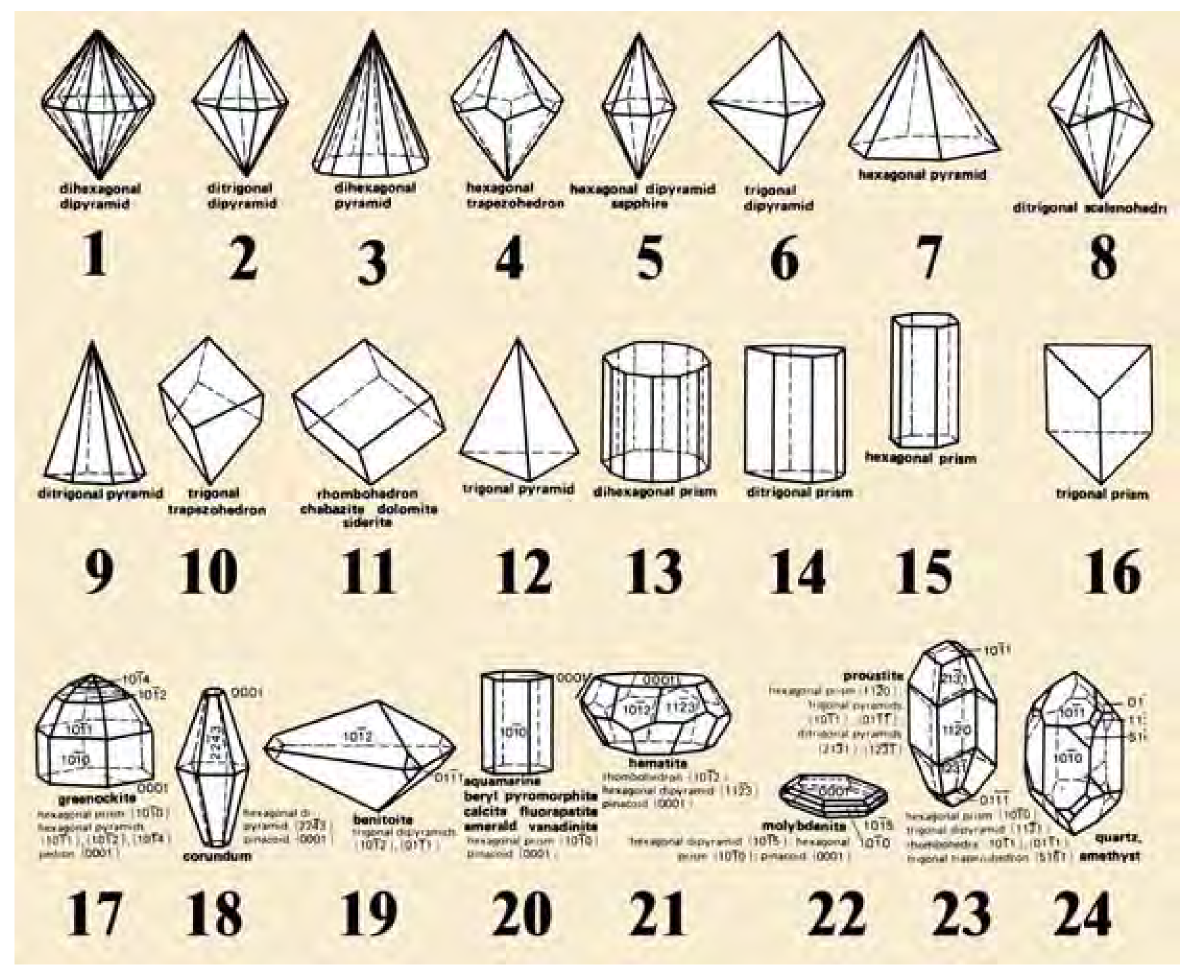
هرم ثنائي سداسي من المرتبة الثانية = هرم ثنائي سوي

هيئة أَوْ كيـان مقفـل مـن النظـام البلوري السداسي، أنظـر: (شكل H.25)، ويتكـون مـن إثـني عشـر وجهـاً كـل منهـا في شـكل مثلـث متسـاوى السـاقين، يقطـع أحـد المحـاور البلوريـة الأفقيـة علـى بُعْـد الوحدة، ويقطع المحورين الأفقيين الآخرين على بُعْد متساوٍ أطول من الوحدة و يقطع المحور (ج) على بُعْد يختلف.

Hexagonal prism of 1st order (in hexagonal system) (cryst.)

رأسي سداسي التماثل.

(الأشكال C.161a, C.161b, C.198 and H.25)، وهو



شكل H.25 النظام البلوري السداسي، 1. الهرم الثنائي سداسي الزوايا المزدوج، 2. الهرم المزدوج الثنائي المثلثي (12 وجهاً)، 3. الهرم سداسي الزوايا المزدوج، 4. شبة المنحرف سداسي الأوْجة، 5. هرم سداسي منعكس (12 وجهاً)، سَفِّير، 6. ثنائي الهرم ثلاثي التماثل، 7. هرم سداسي، (6 أوجه)، 8. الثنائي المثلثي مختلف الأضلاع، 9. هرم ثنائي المثلثي (6 أوجه)، 10. منحرف الأضلاع أوْ ثلاثي التماثل، 11. معيني الأوجة، تشابازايت، دلومايت، سيدرايت، 12. هرم ثلاثي التماثل، 13. موشور أوْ منشور سداسي الزوايا أوْ الأوجه المزدوج، 14. موشور أوْ منشور ثنائي المثلثي، 15. موشو أوْ منشور سداسي (6 أوجة)، 16. موشور أوْ منشور ثلاثي التماثل، 17. موشور أوْ منشور سداسي وَ أهرام سداسية (جرينوكايت)، 18. سداسي، هرم، وَ مسطحاني (كورانْدم)، 19. ثنائي الهرم ثلاثي التماثل (بينيتوائيت)، 20. موشور سداسي مسطحاني (أكوامارين أوْ بريل بَيْرومورفايت، كالسايت، فلورأباتايت، إمراكد، فانادلينايت)، 21. معيني، هرم مزدوج سداسي، مسطحاني (هيماتايت)، 22. سداسي، مسطحاني (موليبدينايت)، 23. موشور سداسي، أهرام ثلاثية التماثل، أهرام ثنائية ثلاثية التماثل (بروسايت)، وَ 24. موشور سداسي، هرم مزدوج ثلاثي التماثل، معينيات، شبة منحرف ثلاثي التماثل (كوارتز، أميثست) Lof, 1983

هيئة أوْ كيان مقفل من النظام البلوري السداسي، أنظر: (شكل H.25)، ويتكون من إثنى عشر وجهاً ويقطع المحاور الأربعة على أبعاد مختلفة.

Hexahedral (adj., cryst.) ***سداسي الأسطح. سداسي الأوجه***

أنظر: Hexahedron.

Hexahedrite = Iron meteorite ***هيدرايت سداسي***

نيزك حديدي مؤلَّف من بلورات مفردة كبيرة أوْ تجمعات خشنة من الكاماسايت Kamacite، عادة محتو على ٤ – ٦٪ نيكل في حالة فلزية، و يتميز عند طبعه أوْ تآكله بوجود أَحْزمة نيومانية Neumann bands، تكوّنت بسبب توازي التوأمة مع مستويات ثمانية وَ رمزه H.

Hexagonal trapezohedral class = B quartz type (cryst.)

طائفة شبة المنحرف السداسي = نموذج الكوارتز – ب

هيئة أوْ كيان من النظام البلوري السداسي، أنظر: (شكل H.25)، ويحوى من عناصر التماثل سبعة محاور، واحد منها سداسي التماثل هو المحور البلوري الرأسي (ج). وستة ثنائية التماثل ثلاثة منها هي المحاور البلورية الأفقية، وليس بها مستويات تماثل، ولا مركز تماثل، ومثالها بلورة معدن الكوارتز (ب).

Hexagonal trapezohedron (cryst.)

شبه المنحرف السداسي

Hexoctahedron (cryst.) *سداسية الثمانية الأوجه*

هيئة أَوْ كيان من النظام المكعبي، أنظر: (شكل C.201)، يتكون من ثمانية وأربعين وجهاً كل منها في شكل مثلث متساوي الساقين كل ستة مكان الوجه في شكل ثماني الأوجه.

Hextetrahedral class = Hemimorphic class = Tetrahedrite type (cryst.)

طائفة سداسي الرباعي الأوجه = الطائفة النصفية = نموذج التتراهيدرايت

هيئة أَوْ كيان من النظام البلوري المكعبي، أنظر: (شكل C.201)، يحوي من عناصر التماثل سبعة محاور ثلاثة منها ثنائية التماثل وهي المحاور البلورية وأربعة ثلاثية التماثل قطبية وستة مستويات تماثل، وليس لها مركز تماثل. ومثالها بلورة التتراهيدرايت.

Hexatetrahedron (cryst.) *سداسي رباعي الأوجه. سداسي الرباعي المثلث الأوجه*

هيئة أَوْ كيان مقفل من النظام البلوري المكعبي،أنظر: (شكل C.201)، ويتكون من أربعة وعشرين وجهاً كل منها برسم مثلث، وكل ستة منها تكوّنت علي وجه من أوجه شكل رباعي الأوْجه.

Hiatus (hist. geol.) *إنقطاع زمني. فسحة زمنية. فَجْوة ترسب. ثَغْرة ترسب. توقف ترسبي*

توقف في الترسيب لمدة جيولوجية ما، حيث يشار إليه بفجوة أَوْ إنقطاع في الترسيب و ذلك يستدل عنه لإختفاء صخر ذى عمر معيّن في التسلسل، أنظر: (شكل H.26).

Hexahedron (cryst.) *سداسي الأوجه. مجسم سداسي. سداسي السطوح. سداسي الأسطح. مكعب سداسي. ذو السطوح الستة*

متعدد السطوح مؤلّف من ستة أوجه متساوية، مثال المكعب أَوْ المعيّن ذو السطوح الستة. وعامة فهو هيئة أَوْ كيان مقفل من النظام البلوري المكعبي، أنظر: (شكل C.201)، ويتكون من ستة أوجه، كل منها مربّع الشكل.

Hexahydrite (minr.) *هكساهيدرايت*

معدن لونه أبيض أَوْ أبيض مِخْضر، يتكون من كبريتات المغنسيوم المائية، صيغته الكيميائية: ($MgSO_4.6H_2O$)، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، وَ وزنه النوعي ١,٧٦.

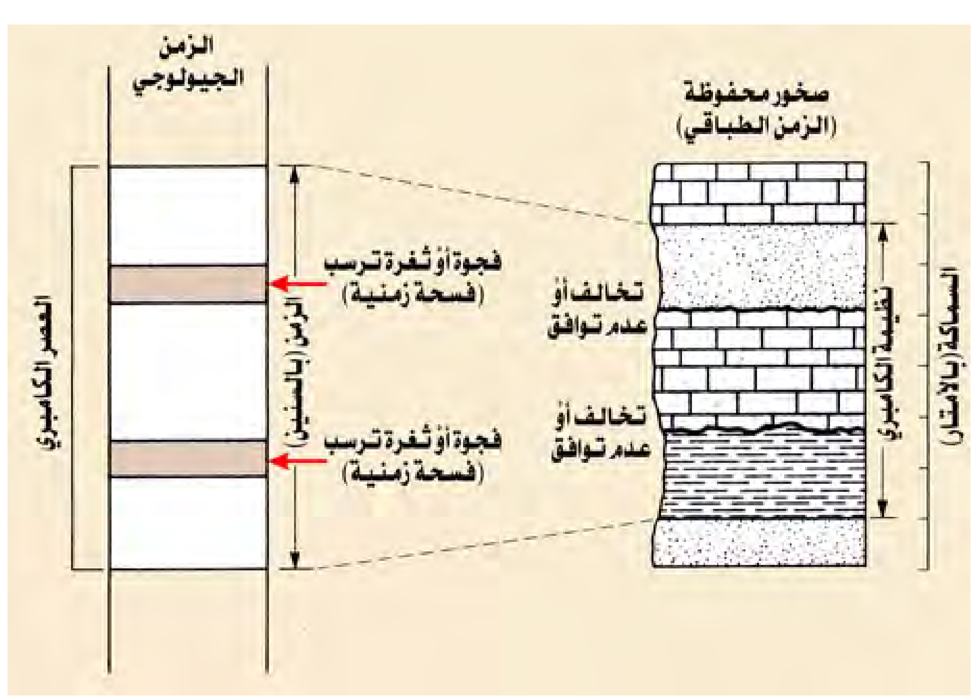
Hexane (hydrocarbon) *هكسان*

أيٌ من سوائل برافين الهيدروكربون المتطايرة الخمسة، عديمة اللون، وصيغته الكيميائية: (C_6H_{14}). والهكسانات، (خاصة هكسان – ن n-Hexane)، $\{CH_3(CH_2)_4CH_3\}$، تتوافر في الزيت الخام.

Hexoctahedral class = Normal class of cubic system (cryst.)

طائفة سداسية ثمانية الأوجه = طائفة سوية للنظام المكعبي

هيئة أَوْ كيان من النظام البلوري المكعبي، أنظر: (شكل C.201)، يحوى أكثر عناصر التماثل منه، ففي كل بلورة ثلاثة عشر محوراً وتسعة مستويات تماثل و مركز تماثل. وأشكالها سبعة، تسمي كل منها وفق أوْجُهِها المتشابهه من حيث عددها و شكلها.



شكل H.26 فجوة ترسب أوْ إنقطاع زمني (فسحة زمنية)، موضحة العلاقة بين قطاع الصخور المحفوظ وفترة الزمن الجيولوجي المطابق له. يُعَلّم خلال ذلك عدم التوافقات والإنقطاعات الزمنية أو توقف الترسيب Skinner & Porter, 1987

هيجنسايت . هيجنسيت **Higginsite (minr.)**

أنظر: كونيكالسايت Conichalcite.

ألْبايت مُرْتَفِع الحرارة. **High albite (minr.)**

ألْبيت مُرْتَفِع الحرارة

ألْبَايت ذو درجة حرارة عالية ، مستقر أوْ ثابت فوق ٤٥٠ درجة مئوية. و دائماً تقريباً يحتوي الألْبَايت الطبيعي عالي الحرارة على كميات معتبرة من البوتاسيوم والكالسيوم في هيئة محلول صلب. قارن مع: ألْبَايت منخفض الحرارة Low albite.

بازلت عالي الألومينا **High - alumina basalt (rk., ign.)**

بازلت غير بورفيري يتميز بواسطة إرتفاع محتوى أكسيد الألومنيوم (Al_2O_3)، (عامة أعلى من ١٧٪ ونادراً ما يكون أقل من ١٦٪)، أكثر من ذلك في الثوليت Tholeiite (صخر بركاني بازلتي دقيق الحبيبات) مع المكافئ ثاني أكسيد السليكون SiO_2، و مجمل القِلْويات و بإنخفاض المحتوى القِلْوي أقل مما في البازلت القِلْوي Alkali basalt.

High - angle cross bedding (geol.)

تطبق متقاطع (متصالب) عالي الزاوية

تطبق متقاطع تمتلك فيه الطبقات المتقاطعة أعلى معدل ميل حوالي ٢٠ درجة أوْ أكثر. قارن مع: تطبق متقاطع منخفض الزاوية Low - angle cross - bedding.

صدع عالي الزاوية. **High angle fault (geol.)**

صدع مرتفع الزاوية

صدع له ميل يزيد على ٤٥ درجة. قارن مع: صدع منخفض الزاوية Low - angle fault.

فحم كثير الرماد **High ash coal**

فحم حجري طبيعي عالي الرماد عند الإحتراق أوْ يخلّف نسبة عالية من الرماد بعد إحراقه.

مكونات عالية الغليان **High boiling components**

السوائل أوْ الزيوت ذوات درجات الغليان المرتفعة التي تدخل في تكوين زيت البترول.

كالكوسايت عالي. **High chalcocite (minr.)**

كالكوسيت عالي

معدن كالكوسايت سداسي التبلور، مستقر أوْ ثابت فوق ١٠٥ درجة مئوية.

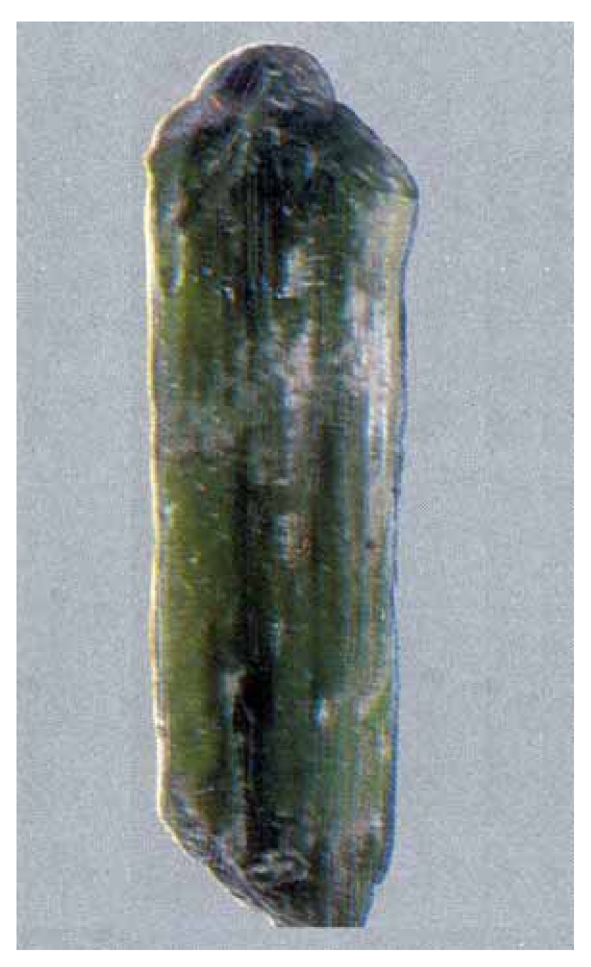
غامق اللون. **High - coloured (adj.)**

ميل حاد **High dip**

زاوية ميل مرتفعة تزيد عن ٤٥ درجة.

هيدنايت . هيدنيت **Hiddenite (minr.)**

نوع من السّبُودومين Spodumene وهو حجر كريم، لونه أخضر شفاف أوْ أخضر مِصْفر، يحتوي على الكروم، وهو من الأحجار الكريمة، أنظر: (شكل H.27).



شكل H.27 هيدنايت سبوديومين أوْ سُبُودومين Lof, 1983

هيراتايت . هيراتيت **Hieratite (minr.)**

معدن عديم اللون، أوْ أبيض، أوْ رمادي، يتكون من فلوسليكات البوتاسيوم، صيغته الكيميائية: (K_2SiF_6)، وَ يتبلور حسب النظام المكعب أوْ متساوي الأبعاد. يظهر بهيئة رواسب في الفجوات النارية، وهو معدن ينشأ من درجات حرارة عالية.

بُنّية هيروغليفية. **Hieroglyph (geol.)**

علامة ترسيبية على سطح تطبق

علامة رسوبية أوْ بُنّية تتشكل على سطح أوْ مستوى تطبقي، و خاصة علامة القاع Sole mark. وهي رسمات أحفورية على سطح الطبقة تشبه في مظهرها الحروف الهيروغليفية معطية رسومات فنية أوْ زخرفية.

High - grade (adj., mining) *جيد الصنف.*

عالي الرتبة. ممتاز الصنف

ركاز له محتوى معدن ركازي عالٍ نسبياً. قارن مع: منخفض الرتبة. سيىء الصنف Low - grade.

High - grade gneisses (rks., met.)

صخور نايس ذات تحول عال الدرجة

صخور نايس ذات درجة عالية من التحول الإقليمي. أنظر: تحول مرتفع الرتبة High - rank metamorphism.

High - grade metamorphic rocks

صخور عالية التحول

صخور متحولة ذات درجة عالية من التحول الإقليمي. أنظر: تحول مرتفع الرتبة High - rank metamorphism.

High - grade metamorphism

تحول عالي أَوْ مرتفع الرتبة

تحول إقليمي له درجة عالية من التحول. قارن مع: تحول منخفض الرتبة Low - grade metamorphism. أنظر: تحول مرتفع الرتبة High - rank metamorphism.

High island *جزيرة مرتفعة*

جُزُر مرتفعة وَ موجودة في المحيط الهادي وهي جُزُر بركانية بدلا من الجُزُر المرجانية Coralline islands. قارن مع: جَزِيرة منخفضة Low island.

Highland (geog.) *مرتفع. هضبة. نَجْد.*

مصطلح عام يشير إلى مساحة كبيرة نسبياً ذات أرض مرتفعة أَوْ جبلية تقف أَوْ ترتفع بشكل دائم فوق الأرض المنخفضة المجاورة، إقليم جبلي.

High lands (moon geol.) *تضاريس سطح القمر.*

مرتفعات سطح القمر

أقاليم قمرية كثيفة الفوّهات أَوْ الكؤوس البركانية، تظهر ساطعة خلال الرؤية المِقْرَابية. وهذه مناقضة للسهول القمرية Maria، تظهر داكنة خلال الرؤية الْمِقْرَابية ، فهي أخفض تضاريسياً وأصغر عمراً أَوْ أحدث جيولوجياً.

High phosphorous iron ore (mining)

ركاز حديد عالي الفسفور

ركاز حديد تزيد نسبة الفسفور فيه على ٠,١٨٠٪.

High - quartz (minr.) *كوارتز عالي.*

كوارتز أَوْ مرو تَكَوَّن في درجات حرارة مرتفعة، خاصة بيتاكوارتز أَوْ كوارتز بيتا Beta quartz.

High energy coast *ساحل مرتفع الطاقة*

شاطئ ذو طاقة عالية. شاطئ أَوْ ساحل مكشوف أَوْ معرض لتزايد إرتفاع المحيط و البحار العاصفية، ويتميز بمعدل إرتفعات الإنكسارات الموجية أكثر من ٥٠ سنتيمترا. قارن مع: ساحل معتدل الطاقة Moderate - energy coast، وساحل منخفض الطاقة Low - energy coast.

High energy environment (ecol., geol.)

بيئة عالية الطاقة أَوْ النشاط

بيئة رسوبية مائية تتميز بإرتفاع مستوى الطاقة فيها وأيضاً بنشاط مضطرب، (مثل ذلك المكون بواسطة الأمواج أَوْ التيارات أَوْ الزّبد "زبد أمواج الشاطئ Surf")، والذي يحد من أَوْ يعوق إستقرار وتكون الراسب دقيق الحبيبات، مثل: الشاطئ أَوْ القناة النهرية. قارن مع: بيئة منخفضة الطاقة Low - energy environment.

High energy zone (geol.) *منطقة عالية الطاقة.*

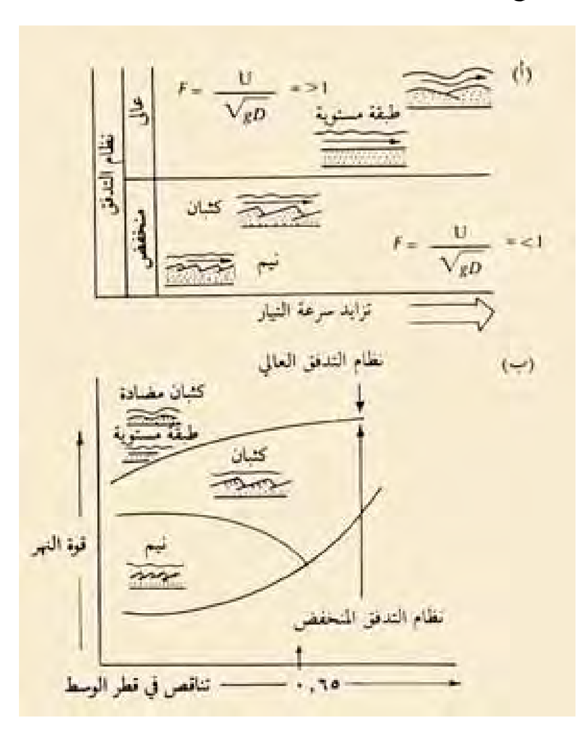
منطقة عالية النشاط

نطاق ترسيب عالي النشاط أَوْ الإضطراب، أنظر: (شكل S.111).

High flow regime (geol.)

نظام تدفق مرتفع أَوْ عال = الطاقة أَوْ النشاط

نظام تدفق مضطرب أَوْ ذو تيارات مضطربة، أنظر: (شكلH.28).
قارن مع: نظام تدفق منخفض (الطاقة) Low - flow regime.



شكل H.28 العلاقة بين تشكيل الطبقات والبنيات الرسوبية وأنظمة التدفق المختلفة لتيار مجرور وحيد الإتجاه
Harms & Fahnestock, 1965 and Simons et al., 1965

فحم بتيوميني، عامة متجمع، وبه أكثر من ٣١٪ مواد طيارة (شريطة أن يكون جافاً، وَ خالياً من المواد المعدنية) وَ ١٤,٠٠٠ BTU أوْ lb (رطب، وَ خالٍ من المواد المعدنية).

High-volatile B bituminous coal

فحم بتيوميني ب مرتفع التطاير

فحم بتيوميني، متجمع بشكل مميز، وبه ١٣,٠٠٠ - ١٤,٠٠٠ BTU أوْ lb (رطب، خالٍ من المواد المعدنية).

High - volatile bituminous coal

فحم بتيوميني مرتفع التطاير

فحم بتيوميني محتوٍ على أكثر من ٣١٪ مواد طيارة، ويحلل على قاعدة جافة وَ خالية من المواد المعدنية.

High - volatile C bituminous coal

فحم بتيوميني ج مرتفع التطاير

فحم بتيوميني متجمع أوْ غير متجمع ذو ١١,٠٠٥ - ١٣,٠٠٠ BTU أوْ lb (رطب وخالٍ من المواد المعدنية)، أوْ فحم بتيوميني مرتفع التطاير متجمع بـ١٠,٥٠٠ - ١١,٥٠٠ BTU أوْ lb (رطب وخالٍ من المواد المعدنية).





شكل H.29 (أ). مد مرتفع وَ (ب). مد منخفض
Tarbuck & Lutgens, 1997

High - rank coal ***فحم عالي الرتبة***

فحم في المراحل الأخيرة من التفحم، وَ محتوٍ على نسبة مرتفعة من الكربون الثابت مثل: فحم القار.

High - rank greywacke (rk., sed.) ***جِرْواقمرتفع الرتبة.***
جريواكي مرتفع الرتبة

جريواكي أوْ جِرْواق محتوٍ على وفرة (٢٠٪) من الفلسبار، عادة بلاجيوكليز صودي (ألْبايت) ويتكوّن في قعائر عظمى مكتملة Eugeosynclines. ويكون الصخر مكافيءاً لجريواكي فلسباري Feldspathic graywacke. قارن مع: جِرْواق أوْ جريواكي منخفض الرتبة Low - rank graywacke.

High - rank metamorphism ***تحول مرتفع الرتبة***

تحول إقليمي يحدث تحت ظروف من درجات الحرارة العالية والضغط المرتفع. قارن مع: تحول منخفض الرتبة Low - rank metamorphism.

High - speed layer (seis.) ***طبقة مرتفعة السرعة***

طبقة صخرية تحت سطحية تتزايد فيها سرعة الموجة السيزمية أعلى من تِلْك الطبقة التي تقع فوقها مباشرة أنظر: Stringer.

Highstand ***ذروة مرتفعة***

فترة من الوقت أثناء دورة أوْ أكثر من دورة في تغير منسوب البحر النسبي عندما يكون منسوب أوْ مستوى البحر فوق حافة الرصيف البحري في منطقة محلية معروفة. قارن مع: ذروة منخفضة Lowstand.

High tide = High sea = High water ***إرتفاع المدّ.***
مدّ. ذروة المدّ(مدّ عالٍ أوْ مرتفع). مدّ أقصى

الإرتفاع الدوري لمياه البحار والمحيطات تحت تأثير الفعل الجذبي للشمس والقمر، وهو أيضاً حد أعلى أوْ أقصى يصل إليه إرتفاع منسوب ماء البحر أثناء فترة زمنية محددة، أنظر: (الأشكال B.3, B.33 and H.29). ويسمى أيضاً مدّ فيضان. وتختلف أوْقات الْمَدّ الأفقي من يوم لآخر. ويحدث المدّ أوْ إرتفاع ماء البحر على الشاطيء بفعل جاذبية القمر والشمس. وعامة فهو إشارة إلى حالة المدّ عند بلوغه أعلى إرتفاعه أو ذروة إرتفاعه، فهو مرادف لإرتفاع الماء في البحر. قارن مع: إنخفاض الْمَدّ Low tide.أيضاً: مدّ مرتفع Rising tide وَ مدّ فيضاني Flood tide.

High - volatile A bituminous coal

فحم بتيوميني (أ) مرتفع التطاير

مصطبة قطع الموج Wave - cut bench أوْ رصيف ذوباني ساحلي Solution plateform نما بِقَدْر قليل تحت مستوى المدّ أوْ الماء العالي، وعادة ما يكون فوق سطح صخري.

هيلجاردايت. هيلجارديت **Hilgarsite (minr.)**

معدن عديم اللّون، يتكون من أكسيد الكلور والبورون والكالسيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Ca_2B_5ClO_8(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، وَ يظهر بهيئة قبة بلورية.

تل. تلّة. هضبة. كومة. كوم **Hill (geomorph.)**

مرتفع طبيعي لسطح الأرض، يعلو بشكل بارز فوق مستوى الأرض المحيطة به، وعادة ذو إمتداد محدود وله خط كفافي أوْ محيطي Outline واضح المعالم (مستدير غير ذروي أوْ وَعِر). وعامة هو مرتفع ترابي أوْ صخري أو جبلي يرتفع فوق سطح الأرض بمسافة تقل عن ٣٠٠ متر تقريباً، أنظر: (الأشكال H.30a to H.30d)، وما فوق ذلك الإرتفاع يطلق عليه جبل Mountain. والتمييز بين الجبل والتلّ هو عُرْفي التقدير ويعتمد على الإستعمال المحلي. أنظر: جبل Mountain.

ذروة المدّ. منسوب المدّ. ماء مرتفع **High water= High tide = High sea**

ماء يصل أعلى منسوب أوْ مستوى له أثناء دورة مَدِّية. قارن مع: ذروة الجَزْر. منسوب الجَزْر أوْ ماء منخفض Low water. مرادف له: مد مرتفع High tide، أنظر: (شكل H.29). قارن مع: جَزْر أوْ مدّ منخفض Low water.

فترة الْمَدّ القمري **High - water lunitidal interval**

الفترة الزمنية الفاصلة بين العبور (الأعلى أوْ الأدنى) للقمر وذُرْوة الْمَدّ التالية في مكان ما.

High - water mark

علامة منسوب المياه الأعلى – حد أقصى للماء أو علامة الماء المرتفع

جيولوجيا الطرق **Highway geology (civ. eng.)**

جيولوجية هندسية تطبق في تخطيط وتصميم وإنشاء وصيانة الطرق العامة.

رصيف مدّ عالٍ **High water platform**



شكل H.30a تلة تمثل الجزء العلوي من متكون المنجور، طريق الرياض – القويعية، تصوير : مشرف



شكل H.30b تل، حجر رمل البياض شمال غرب مدينة الرياض، تصوير: مشرف



شكل H.30c تل حجر رمل الوسيع خارج منطقة الرياض إلي الشمال الغربي، تصوير: مشرف



شكل H.30d أحد تلال متكون الحنيفة، بالقرب من جبل أبكين، سُدُوس، تصوير : مشرف

Hillock moraine (geol., glaciol.) *رُكام مثلجي تُلَيْلاتي. رُكام مثلجي تلّي. رُكام مثلجي نُبْكي*

رُكام جليدي مؤلّف من مجموعة من هضاب صغيرة أَوْ روابي صغيرة.

Hillside (geol.) *جانب التل. سفح التل*

جزء من تلّ يقع بين قمته وخط الصرف عند قدم التلّ. مرادف له: منحدر التلّ أَوْ حدور التلّ Hillslope.

Hilly (adj.) *تلي. جبلي*

Hindered settling (geol.) *ترسب مُعاق. ترسب مُعَرْقَل*

Hinge (paleont.) *مفصل. مفصلة. إتصال بمفصلة. محور الإرتكاز*

خط تقاطع المستوى المحوري للطية مع السطح كما أنه خط تمفصل ذوات المصراعين من الرخويات. قارن مع: خط مفصلي Hinge line. مرادف له: إنحناء. إنعطاف. إلتواء أَوْ ثنية Flexture.

Hinge area (paleont.) *مساحة مفصلية. منطقة تمفصلية. باحة تمفصلية*

منطقة مسطَّحة حافية لمفصل عضديات الأرجل أَوْ صفيحيات الخياشيم. أنظر: منطقة أساسية أَوْ رئيسةCardinal area.

Hill creep (geol.) *زحف تلّي*

حركة بطيئة بإتجاه أسفل التلّ، على منحدر جانب التلّ وتحت تأثير الجاذبية، يحدث للتربة والتبدد الصخرى، متدفقاً أَوْ منساباً بإتجاه الوديان.

Hillebrandite (minr.) *هيلْبيَراندايت. هيلْبيَرانديت*

معدن لونه أبيض، يتكون من سليكات الكالسيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Ca_2SiO_3(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٥,٥، و وزنه النوعي٢,٧. يظهر بشكل كتلي أَوْ ليفي متشعب.

Hill - island (geol., glaciol.) *جزيرة تلّية*

رُكام جليدي أَوْ مثلجي، مؤلّف بشكل أساسي من رمل متنوع الحجوم، يرتفع ككتلة ناضجة أَوْ مكتملة من سهل الغسل، الفترة المثلجية الأخيرة.

Hillock = Low hill = Small hill (geol.) *تُلَيْلَة. تُلَيْل = تلّة صغيرة*

تلّة منخفضة وصغيرة مشكلة هضبة صغيرة أَوْ تُلَيْلاً مُدَوَّراً أَوْ نَبْكة Mound.

جزء سميك مستقيم أَوْ منحنى من الحافة الظهرية للصدفة يرتكز على طوله المصراعان، وهي تدعم كلاً من الأسنان والرِّباط في مصراع الرخويات.

Hinge tooth (paleont., zool.) ***سِنّ التعشيق. سِنّ المِفْصلة***

بروز لوصل مِفْصلي في أحد الصمامات لصدفة مِفْصليّة، يقع بالقرب من الخط المِفْصلي أَوْ مجاور للحافة الظهرية.

Hinsdalite (minr.) ***هِنسدالايت. هِنسداليت***

معدن لونه رمادي داكن أَوْ أخضر أَوْ أبيض يميل إلى الخُضْرة، يتكون من فوسفات وكبريتات الرصاص والأسترنشيوم والألومنيوم القاعدية، صيغته الكيميائية:

$\{(Pb,Sr)Al_3(PO_4)(SO_4)(OH)_6\}$، يتبلور حسب النظام السداسي المعيني، صلادته٤,٥، وَ وزنه النوعي ٤,٦٥. وهو متماثل التبلور أَوْ التشكل مع سفانبرجايت Svanbergite، كوركايت Corkite، وُودهوسييت أَوْ وُودهوزاييت Woodhouseite.

Hinterland (geomorph.) ***أرض المؤخرة***

منطقة بعيدة عن الشاطىء والمتمثلة في كتلة الأرض غير المستقرة والتي ينشأ عن حركتها ضغط رواسب التقعرات الإقليمية نحو أرض المقدمة ومن ثم طيّها وتصدّعها وَ بروزها في هيئة سلاسل جبلية.

Hisingerite (minr.) ***هيزنجرايت. هيزنجريت***

هيسنجرايت. هيسنجريت

معدن لونه أسود إلى أسود بُنّي، يتكون من سليكات الحديد القاعدية المائية، صيغته الكيميائية:

$\{Fe_2^{+3}Si_2O_5(OH)_4.2H_2O\}$، يتبلور حسب النظام الأحادي الميل، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي ٢,٥ – ٣.

Hislopite (minr.) ***هِسْلُوبايت. هِسْلُوبيت***

نوع من الكالسايت لونه أخضر – حشيشي ناصع اللون، ويعود اللون فيه إلى إختلاط الجلوكونايت Glauconite.

Histogram = Frequency diagram

مخطط توزيع التواتر. مدرّج تِكْراري. مخطط دَرَجي.

رسمة المستطيلات البيانية. = رسمة تواترية أَوْ تكرارية

رسم حجوم حبيبات الرواسب ممثلة في رسمة عمودية رأسية تمثِّل توزيع تكراري أَوْ تواتري يتناسب إرتفاع الاعمدة فيه مع حدوث التكرار بداخل فترة صَنْفية، بسبب التقسيم للمحور (س) نحو الفترات الصَّنْفية المجاورة، ولا يوجد فراغات خالية من الأعمدة عندما تمثل جميع أصناف أَوْ فئات العيّنة المرسومة. تستخدم المخططات التوزيعية التواترية لتقصي توزيع الحبيبات في الراسب، أنظر: (شكل H.32).

Hinge axis (zool.) ***محور المعشقة. محور المفصلة.***

محور تمفصلي

خط مستقيم تخيلي تتمفصل حوله المِصْراعان للصدفة المِصْراعية Bivalve shell. مرادف: محور رئيسي Cardinal axis.

Hinge belt (geol.) ***حزام الثني أَوْ الطي***

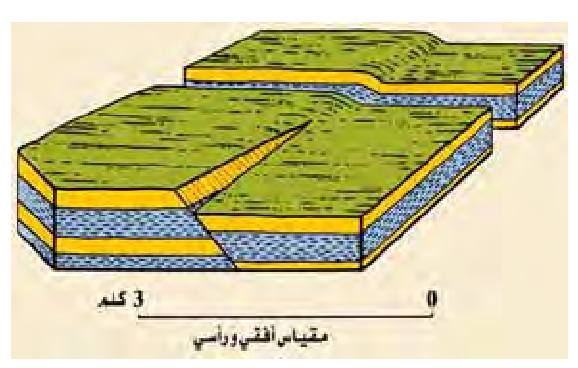
نطاق من الطي السفلي يفصل تقعراً عظيماً أمامياً من جبهة برّية قارية.

Hinged (adj.) ***تمفصلي. مفصلي. مُمَفْصل. ذو مَفَاصل***

Hinge fault (geol.) ***صدع تمفصلي. صدع مفصلي.***

صدع ذو مفصلة

صدع تتمفصل عليه حركة جانب واحد حول محور متعامد مع مستوى الصدع، تزداد الإزاحة مع المسافة من المفصل، أنظر: (شكل H.31) قارن مع: صدع مقصَّي Scissor fault، صدع دوراني Rotational fault، وَ صدع محوري Pivotal fault.



شكل H.31 صدع مفصلي أَوْ محوري (الكتلة الأمامية).تَمُرّ نحو طية وحيدة الميل (الكتلة الخلفية) Skinner & Porter, 1987

Hinge line (geol., paleont.) ***خط التَمَفْصل. خط الثنيات.***

خط التعشق

خط ممتد على طول سطح صدعي، يتغير عنده إتجاه الازاحة الظاهرية. أنظر: صدع مقصِّي Scissor fault. كما يعني المصطلح خطاً يَصِل نِقاط الثّنْية أَوْ الإنحناء الأقصى لمستويات تطبقه في طية. أنظر: مِفْصل Hinge. كذلك يشير المصطلح إلى خط الإرتكاز بين المصراعين عند حافة الصدفة الخلفية في الرخويات.

Hingement (zool.) ***مِفْصَل. إرتكاز***

المساحة أَوْ المنطقة الإتصالية والإرتكازية لنصفين أَوْ مِصْراعين (صِمَامين) لدرع الأستروكودا.

Hinge plate (paleont., zool.) ***صفيحة المِفْصل.***

لوح المِفْصلة

تربة حل عضوية مشبعة، تمتاز بنسبة عالية من المواد العضوية ومن أمثلتها: الخُثّ وَ الدِّمِن.

Hjelmite = Hielmite (minr.) ***هجلمايت. هجلميت = هيلمايت. هيلميت***

معدن لونه أسود، يتكون من أكاسيد الأتريوم والحديد والمانجنيز واليورانيوم والكالسيوم والكولومبيوم والتنتاليوم والقِصْدير وَ التنجستين، صيغته الكيميائية: (AB_2O_6 or $A_2B_3O_{10}$)، حيث:

A = Y,$Fe^{+2}U^{+4}$,Mn or Ca,
and B = Nb,Ta,Sn or W

يظهر عادة بتركيب بلورى غير منتظم بسبب الإشعاع. وربما يكون مكافئاً لِ: بيروكلور + تابيولايت Tapiolite + Pyrochlore.

hkl indices ***أدلة هـ ك ل. دلائل هـ ك ل***

وهي أدلة دبالية للعَالِمْ مِيلَرْ وَتُمَثِّل أعداداً صحيحة.

H layer (ped.) ***طبقة (هـ)***

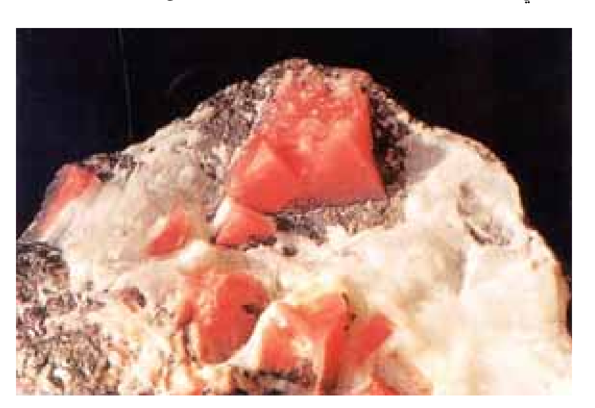
في تربة غابيّة، طبقة ذات مادة عضوية لا شكلية تقع تحت النفايات وطبقة ف F layer المتحللة جزئياً. مرادف لها: طبقة دُبَالية Humus layer. أنظر: مستوى أوْ أفق و O horizon. أيضاً أنظر: تربة Soil.

Hoarfrost ***صقيع أبيض. صقيع فضي***

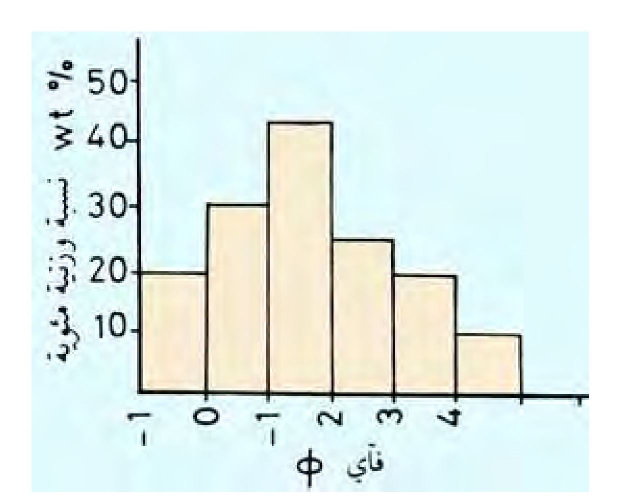
إبَر بلورات صغيرة من الجليد فضّية المظهر، تتكون على سطح الأرض أوْ على الأجسام القريبة منه إذا ما كانت درجة الحرارة دون الصِّفْر المئوي. وربما يكون الصقيع الأبيض مكوناً جزئياً من ندى متجمد وجزئياً من بلورات جليد تكوّنت مباشرة من بخار الماء. أنظر: صقيع Frost.

Hodgkinsonite (minr.) ***هُدْجِكِنْسُونايت. هُدْجِكِنْسُونيت***

معدن لونه قرمزي أوْ قرنفلي زاهٍ إلى بُنِّي أحمر، يتكون من سليكات الزنك والمانجنيز المائية، صيغته الكيميائية: ($MnZn_2SiO_5.H_2O$)، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٤,٥ – ٥، وَ وزنه النوعي ٣,٩١. ويظهر بهيئة بلورات، أنظر: (شكل H.33).



شكل H.33 بلورات معدن الْهُدْجِكِنْسُونايت Minerals of the World



شكل H.32 مدرج تكراري لحجوم الحبيبات

Histometabasis ***إستبدال معدني جزئي. إحلال معدني نسيجي***

إحتفاظ لِبِنْيَة ما بواسطة المعادن التى حلّت مكان أنسجة عضوية، مثل ماهو موجود في الخشب المتسلْكِنْ Silicified wood أوْ الخشب الأحفوري Fossil wood، وفي العديد من الأحافير الأخرى.

Historical geology ***جيولوجية تأريخية. جيولوجيا تأريخية***

علم تأريخ الأرض: وهو عِلْم يهتم بدراسة التأريخ الجيولوجي، وتطور الأرض منذ نشأتها من حيث تكوينها وتطورها والأحداث التي مرّت بها والصخور التي تكونت عليها، وأيضاً من ناحية أشكال الحياة وأنواع البيئات فيها، ومن ثم يشتمل علم الجيولوجيا التأريخية على دراسات في علم الطباقية وعلم الأحافير وعلم التواقيت والبيئات القديمة والفترات المثلجية وَ الحركات التكوينية الصفائحية.

Historical geomorphology ***علم التضاريس التأريخي. جيومورفولوجيا تأريخية***

فرع من علم التضاريس: يهتم بمجموعة من الأحداث التي حدثت خلال فترة جيولوجية معيّنة وفي إقليم جغرافي محدّد.

History of geology ***تأريخ الجيولوجيا. تأريخ علم الأرض***

فرع من عِلْم تأريخ الأرض: يناقش تطور المعرفة الجيولوجية، شاملاً تأريخ الملاحظات للظواهر الجيولوجية من حيث تأريخ النظريات التي تشرح أصل نشأتها وتأريخ المنظَّمات وتطور المعاهد الجيولوجية والجمعيات العلمية الجيولوجية. كما تشمل الدراسة الببليوغرافية للجيولوجيين ولا يخلط بَيْنَه وَ بَيْن الجيولوجيا التأريخية Historical geology.

Histosol (ped.) ***تربة نسيجية***

تصنيف الصخور النارية معتمداً أساساً على درجة تشبع الصخر إضافة إلى المفاهيم المعدنية الأخرى كإعتبار ثانوي.

تأثير هولمز **Holmes effect**

تأثير يقود إلى تقدير مفرط لمساحة نسبية من الحبات المعتمة في الشريحة الصخرية المنظور إليها من خلال الضوء المنفذ Trasmitted light.

جزيرة نهرية **Holm**

قطعة صغيرة من الأرض تقع في وسط نهر أو تحيط بها مياه النهر من جميع الجوانب.

هُلْميوم **Holmium (chem.)**

عنصر في سلسلة اللأنثانات Lanthanum series، رمزه Ho ضمن مجموعة اللانثانيد IIIB، في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). عدده الذري ٦٧، وزنه الذري ١٦٤,٩، نقطة إنصهاره ١٤٧٠ درجة مئوية، نقطة غليانه ٢٣٠٠ درجة مئوية، وَ وزنه النوعي ٨,٧٩٥ (عند ٢٥درجة مئوية).

هولمكيستايت. هولمكيوستيت **Holmquistite (minr.)**

معدن لونه أسود مِزْرق، يتكون من سليكات الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والليثيوم والمغنسيوم والحديد وَ الألومنيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Li_2(Mg,Fe)_3(Al,Fe^{3+})_2Si_8O_{22}(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٥ – ٦، وزنه النوعي٣,٠٦ – ٣,١٣، وَ معامل إنكساره ١,٦٤ – ١,٦٦. وله علاقة بمعدن الأنثوفيلّلايت Anthophyllite. وهو من مجموعة الأمفيبول، وَ يوجد قرب صخور البِجْمَاتايتات الغنية باللِّيثيوم.

بادئة بمعنى: **Holo-**

كامل. تام. كلّي

بلورة تحول تامة **Holoblast (cryst.)**

بلورة تحول Crystalloblast المتكونة حديثاً بشكل تام أثناء عملية التحول.

العصر الحديث. عصر الهولوسين. **Holocene (hist. geol.)**

العصر الحاضر. الفترة الحديثة

هو العصر الحاضر الذي حدث بعد العصر الجليدي، أنظر: (الأشكال G.17, G.23a and G.23b)، فهو آخر عصور حقب الحياة الحديثة. لذا فهو الحقبة الأخيرة من الدور الرابع Quaternary وتمثل الزمن المنصَرِم بين نهاية آخر عصر جليدي Ice age، البلايستوسين Pleistocene أيْ منذ ٨,٠٠٠ سنه تقريباً، وَ أيضاً النسيقة المطابقة من الصخور والرواسب. وعندما عُيِّن أوْ خُصِّص الدور الرابع كحقب Era، أعتبر العصر الحديث كفترة

هُويجْبومايت. **Hoegbomite = Högbomite (minr.)**

هُويجبوميت = هوجبوميت

معدن لونه أسود، يتكون من أكسيد المغنسيوم والألومنيوم والحديد والتيتانيوم، صيغته الكيميائية: $\{(Mg,Fe)_2(Al,Ti)_5O_{10}\}$، يتبلور حسب النظام السداسي المعيني، صلادته٦,٥، وَ وزنه النوعي ٣,٨١.

هويرنيزايت. **Hoernesite = Hörnesite (minr.)**

هويرنيزيت

معدن لونه أبيض ثلجي، يتكون من زرنيخات المغنسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $(Mg_3As_2O_8.H_2O)$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ١، وَ وزنه النوعي ٢,٦. ويظهر بهيئة بلورات شبيهة بالجِصْ.

حصاء رملية لرصف الطرق **Hoggin = Hogging**

سنام. صهوة. حيد مَسْنم. **Hog's back**

ذُرْوة حادة حيد محدب. كثيب جليدي. حيْد ظهر الخنْزير

جُرُف من الأرض ينشأ في الطبقات ذات الميل الشديد فيكُون جانب المنحدر المِثْلي مساوياً تقريباً لجانب الجُرُف مكّوناً حيداً يشبه ظهر الخنْزير، أنظر: (شكل M.47b).

منخفض صغير **Hog wallow = Hogwallow**

سطح أرض مجعّدة وَ متدحرجة خفيفاً ومتميزة بهضاب صغيرة أوْ نَبْكات Mounds مدوّرة ومتلاصقة أوْ مندمجة أوْ منضمّة Coalescent وكثيرة العدد. شبيهة بكومات مايما Mima mounds وهي كومات من الحصى والغرين فوق جرافة جليدة.

هولاندايت. هولنديت **Hollandite (minr.)**

معدن لونه رمادي فضّي إلى أسود، يتكون من منجنات المانجنيز والباريوم مع نسبة من الحديديك، صيغته الكيميائية: $\{Ba_2(Mn^{+2},Mn^{+4})_8O_{16}\}$، يتبلور حسب النظام الرباعي أوْ أحادي الميل، صلادته ٦، وَ وزنه النوعي ٤,٩. ويظهر بهيئة بلورات.

أجوف. تجويف. غور أرضي. **Hollow (geomorph.)**

حُفْرة. منخفض أرضي

قطعة أرض شاسعة Tract منخفضة محاطة بواسطة تلال أوْ جبال، وادٍ صغير محمى أوْ حوض خاصة في منطقة وعرة. أيضاً تضاريس ممثلة بمنخفض أرضي، مثل: دارة Cirque، كهف، حوض كبير أوْ بِرْكة إنطلاقBlowout pond.

تصنيف هولمز **Holme's classificatian**

بلورة مكتملة الأوجه البلورية.

Holohedral form (cryst.) *هيئة كاملة الأوجه.*

كيان بلوري تام التماثل

كيان بلوري يتكوَّن من جميع الأوْجه المتشابهة التي يمكن أن توجد في البلورة، كما يتطلبها التماثل التام، ومثال ذلك: الشكل الثماني الأوْجه في النظام المكعبي.

Holohedral forms (cryst.) *هيئات بلورية تامة التماثل.*

كيانات كاملة الأوْجه البلورية

بلورات تامة التبلور تتبع أنظمة بلورية معيّنة، أنظر: كيان كامل الأوْجه Holohedral form.

Holohedron (cryst.) *تام الأوجه البلورية. تام السطوح*

كيان بلوري ضمن طائفة كاملة الأوْجه تابعة لنظام بلوري مُعَيَّن.

Holohyaline (rk., ign.) *تام الزجاجية*

صخر ناري مؤلّف كلية من زجاج.

Holokarst (sed.) *قَشْعات كلسية تامة. تامة المجاري.*

الجوفية. كارست تام

كارست أوْ منطقة أحجار جيرية ذات مجارٍ جوفية بشكل تام، ونمت كلية. وتتميز بواسطة طبقة صخرية سميكة من حجر الجير، وذات سطح مصرفي محدود أوْ عدمه، وسطح مكشوف بفجوات أوْ ثغور أوْ كهيْفات وأحواض جيدة التكوين. أنظر: خرافيش أوْ قشعات كِلْسية أوْ كارست Karst.

Holomorphic (adj., cryst.) *تام الكيان البلوري.*

مكتمل الكيان البلوري

Holoperipheral growth (pageont.) *نمو كامل الحافات.*

نمو مكتمل الحواف

تزايد في حجم صمام عضديات الأرجل حول جميع الحواف (في المقدمة والمؤخرة والإتجاهات الجانبية).

Holophyte (bot.) *نبات تام التغذية الذاتية.*

نبات ذاتي التغذية كلية

نبات يشتق غذاؤه بشكل كلّي من أعضائه الذاتية.

Holoplankton (biol.) *عوالق تامة الْعُوم. عوالق هائمة.*

عوالق دائمة الْعُوم

عوالق أوْ كائنات حية معلقة في الماء، حيث تكون معلقة أوْ عالقة أثناء دورات حياتها التامة، على نقيض العوالق المؤقتة التعلق Meroplankton.

Holosidrite (meteorite) *هولوسِيدْرايت. هولوسِيدْريت*

نيزك مؤلّف من حديد فلزّي بدون مادة حجرية.

أوْ كعصر Period أنظر: علم الأرض Geology. مرادف له: حديث Recent حتى وقتنا الحاضر.

Holocene epoch (hist. geol.) *حين الهولوسين.*

الحين الحديث. حقبة الهولوسين. فترة الهولوسين

يتبع حقب الحياة الحديثة أوْ الكاينوزوي وهو أخر أقسام الزمن الجيولوجي. أنظر: العصر الحديث Holocene. أيضاً أنظر: حين Epoch.

Holocene period (hist. geol.) *العصر الحديث.*

عصر الهولوسين

أنظر: العصر الحديث Holocene.

Holochoanitic (adj., paleont.) *تام التطّوق. كامل العنق.*

تام العنق

صفة تتصف بها العنق الحاجزية الخلفية في أحفورة النوتيليابي أوْ البحرانيات Nautiloid من فصيلة رأسيات الأرجل Cephalopod، التي تمتد إلى الخلف.

Holochroal eye (paleont.) *عين تامة التركيب*

عين ثلاثية الفصوص مركّبة تامة القرنية ومؤلّفة من عدسات عديدة منضمة ومغطّاة بواسطة قرنية واحدة.

Holoclastic rock (sed.) *صخر فتاتي تام*

صخر رسوبي تام التفتت، حيث يميز عن صخر فتاتي ناري Pyroclastic rock.

Holocline bed (geol.) *طبقة متحدة الميل*

طبقة ذات ميل واحد.

Holocrystalline (geol., ign.) *تام التبلور. تامة التبلور.*

كاملة التبلور

يقصد به نسيج صخر ناري مؤلّف من بلورات بشكل تام، حيث أنه ليس به جزء زجاجي.

Holocrystalline rock (ign.) *صخور نارية تامة التبلور.*

صخور نارية كاملة التبلور

صخور نارية ذات أنسجة بلورية تامة.

Holofelsic (adj) *كُلْفلْسِيّة. فِلْسِي تام. فِلْسِي كلّي.*

مكتمل الفِلْسِيّة

Holohedral (adj., cryst.) *كامل الأوجه. تامةالأوجه*

صفة كيان متبلور له أكبر عدد من عناصر التناظر في كل نظام بلوري.

Holohedral crystal *بلورة تامة الأسطح.*

بلورة كاملة السطوح

يقصد به كائن حي يتغذى بواسطة تناول المواد العضوية.

Holystone (geol.) *رَخف. خُفّان*

حجر رملي رخو.

Homeomorphism (cryst.) *تشابه الكيانل البلوري*

خاصية المواد المتبلورة ذات تركيب كيميائي غير متشابه ولكن ذات كيانات وهيئات بلورية متشابهة وَ تعرف مثل هذه البلورات بمتكافئات الشكل Homeomorphs.

Homeomorphy (biol) *تشاكل*

ظاهرة تشابه الشكل في أجناس مختلفة المنشأ ويظهر ذلك في ميل سلسلتين تطوريتين متقاربتين أصلاً وليس بينهما علاقة نسبية إلى التطور في طريقتين متوازيين متشابهين في الشكل.

Homilite (minr.) *هوميلايت. هوميليت*

معدن لونه أسود، أَوْ بُنِّي أسود، يتكون من بوروسيليكات الكالسيوم والحديد والمغنسيوم، صيغته الكيميائية: $\{Ca_2(Fe,Mg)B_2Si_2O_{10}\}$، صلادته ٥، وَ وزنه النوعي ٣,٣٨.

Homo- *بادئة بمعنى:*

متجانس. متناظر. متشابه

Homoaxial folding (geol.) *طي متجانس (المحور)*

طي يحدث في الصخور على محاور متوازية.

Homocline (geol.) *متجانس المْيل*

مجموعة من الطبقات ذات الميْل الواحد، وقد تكون طرفاً من طية واحدة.

Homogeneous *متجانس. متجانسة. متجانس التركيب. متجانس التكوين*

نسبة لنشوئه من أصل أَوْ طور مشترك لذا فهو صفة لما له تركيب متسق كيميائياً وفيزيائياً. السكر مادة متجانسة. أيضاً يستخدم هذا المصطلح كصفة للكائنات الحية ذوات البِنْيان المتشابه لأنها تنحدر من سَلَف مشترك.

Homogeneous group of crystals *مجموعات البلورات المتجانسة*

مجموعات البلورات التي تتكون كل منها من مادة كيميائية واحدة (من معدن واحد)، وهي ثلاثة أنواع متوازية وتوأمية وغير منتظمة.

Homopause (meteorol.) *إنقطاع التجانس*

مستوى الإنتقال أَوْ منسوب التحوُّل بين الغلاف الجوي المتجانس أَوْ الهُومُوسفير والغلاف الجوي المتغاير أَوْ الهِتْرُوسفير، يقع فوق سطح الكرة الأرضية بحوالي ٨٠ إلى ٩٠ كلم.

Homoseismal line (seis.) *خط تجانس الزلازل*

Holosome (geol.) *تام الفترة. وقتية تامة. تام الوقت*

وحدة طباقية وقتية لسانية بَيْنية حيث ربما تكون ارسابية (مؤلّفة من واحدة أَوْ أكثر من طبقات تامة التلامس أَوْ التجاور holostromes Contigueus أَوْ ثغرية أَوْ فجوية التَّرسب Hiatal مؤلّفة من فجوات ترسُّب مشتركة التجاور Combined hiatuses contiguous. قارن مع: أجسام صخرية Lithosome وَ أجسام حيوية Biosome.

Holostomatous (adj., paleont.) *تام إستدارة الفتحة الحافية*

إشارة إلى صدفة بطنيات القدم بفتحة ذات حافة دائرية بصورة أَوْ بأخرى غير مقطوعة بقناة ممصية أَوْ سِنْ ممصي.

Holostome *تامة الفم. مكتملة الفم*

Holostrome (geol.) *طبقة رسوبية تامة*

وحدة طبقية زمنية مجسدة، متضمنة الفترة الزمنية لتتابع روسوبي تقدمي – تراجعي تام، شاملاً الطبقات التي ربما أزيحت مؤخراً بالتحات.

Holosymmetrical class of trigonal system
= Trigonal holosymmetrical class
= Normal class of trigonal system (cryst.)

هيئة كاملة التماثل من النظام الثلاثي

= هيئة سوية التماثل من النظام الثلاثي

هيئة أَوْ كيان من النظام البلوري الثلاثي، أنظر: (شكل H.25)، يحوى أكثر عناصر التماثل فيه، ففي كل بلورة أربعة محاور تماثل، واحد منها رأسي (ج) ثلاثي التماثل، وَ ثلاثة أفقية (أ) ثنائية التماثل، وبها ثلاثة مستويات تماثل رأسية، وكذلك مركز تماثل، وأشكالها من الوجهة الهندسية هي أشكال من النظام السداسي، ولكن بها شكلان يخصانها هما شكل المعين وشكل المثلث المختلف الأضلاع.

Holothurides (paleont.) *قثائيات البحر. خيار البحر*

أنظر: قِثّائيات Holothuroid or Holothuroidea.

Holothuroidea *قِثّائيات. شوكيات الجلد*

أي من قنفذانيات الجلد شبه إسطوانية، طليقة العيش، تتبع طائفة القِثّائيات، تتميز بتغيب الغلاف المفصلي، وبتناقص العناصر الهيكلية إلى صلبيات Sclerites مجهرية، مثل: خِيَار البحر Sea cucumber.

Holotype *طراز تام. نموذج نوعي*

العينة الوحيدة أَوْ العنصر الآخر المخصص بواسطة الكاتب كصنف تسمية في وصف أَجْناس جديدة.

Holozoic (adj., biol.) *تام التغذية العضوية*



شكل H.34 مُنَخْرب، تجاويف خلوية مشطية Wyckoff, 1967

صخر مُنَخْرب. صخر ذو بِنْيَة نَخْرُوبِيّة **Honeycombed rock (geol.)**

صخر كثير النخاريب أوْ التجاويف.

بِنْيَة نَخْرُوبية **Honeycomb structure (geol.)**

بِنْيَة صخرية أوْ تربة ذات أشكال خلوية أوْ شبه خلوية، مُقْتَرِحَة تجويف خلوي مِشْطي أوْ نَخْرُوبِي، مثل: شبكة حجرية Stone lattice. أنظر: تافون Tafone، أيضاً أنظر: (شكل H.34).

نسيج نَخْرُوبي **Honeycomb texture (geol.)**

أنظر: بِنْيَة نَخْرُوبية Honeycomb structure.

تجوية نَخْرُوبية **Honeycomb weathering (geol.)**

نوع من التجوية الكيمائية تتشكل بواسطتها أشكال عديدة من النُّقَر أوْ التجاويف الُنخْرُوبية في الصخر المكشوف. يشبه السطح الْمُنَخْرَب، قرص العسل المتسع، من حيث التكوين أوْ المظهر. وتمتاز به صخور دقيقة الحبيبات مثل صخور الطُّف Tuffs وأحجار الرمل في إقليم قاحل. قارن مع: تجوية تجاويفية أوْ تجوية كهفية Cavernous weathering. مرادف له: تجوية نقشية أوْ شبكية Fretwork weathering، تجوية سِنْخِية Alveolar weathering.

حجر العسل **Honey stone = Honeystone (geol.)**

مرادف له: مِللاَّيت Mellite.

خط تساوي الإرْتِجاف أوْ الإهتزاز، وهو خط يمر بالمناطق التي تأثرت بالزلزال في وقت واحد.

جو متجانس **Homosphere (meteorol.)**

حيث نِسَب غازات الجو مماثلة لما هي عليه في مستوى سطح البحر.

متشابه البوغ. تماثل بذرى. متماثلة البذور **Homosporous (adj., bot.)**

تطلق على النباتات المتقدمة.

طبقات متجانسة. طبقات متناظرة طبقات متشابهة لا متزامنة **Homotaxial beds (geol.)**

مجموعتان من الطبقات تحتوي كل منهما على أحافير مشابهة لما تحتوي عليه الأخرى، مما يدل على أن وضعهما في التتابع الطبقي (في العمود الجيولوجي) متناظر. أنظر: رواسب متجانسة أو متشابهة Homotaxial deposits.

رواسب متشابهة **Homotaxial deposits (geol.)**

رواسب ذات تشابه في الأحافير، وفي ترتيب الطبقات الجيولوجية ولكن غير المتزامنة معها.

تناظر الطبقات. تماثل التنضيد **Homotaxis (geol.)**

خاصة تشابه في الأحافير وفي ترتيب الطبقات الجيولوجية، ولكن ليست متزامنة من حيث العُمُر. أنظر: تشابه أوْ تماثل الترتيب Homotaxy.

تشابه الترتيب اللا تزامني. تماثل الترتيب اللا تزامني **Homotaxy**

تشابه في ترتيب المجموعة، خاصة التشابه التصنيفي بين تتابعات طبقية أوْ أحفورية في إقليمين منفصلين، أوْ ظرف الطبقات المتميز بواسطة أحافير متشابهة تشغل مواقع مكافئة في تتابعات رأسية مختلفة، دون تَضَمُّن تشابه العُمُر.

مُنَخْرب. تجويف خلوي مِشْطي **Honeycomb (geol.)**

تجاويف شبيهة بخلايا النحل يحدثها تخلخل الماء خلال الصخور الهشَّة والقابلة للذوبان، مثل: أحجار الجير، أنظر: (شكل H.34). وتشبه هذه التجاويف فتحات خلايا النحل وقد تتطور هذه التجاويف مكوِّنة الكهوف Caves.

مستوى ب **Horizon B (ocean floor)**

مستوى إنعكاسي أدنى لقاع أَوْ أرضية المحيط. قارن مع: مستوى بيتا Horizon beta، أَوْ مستوى أ Horizon A.

مستوى بيتا **Horizon beta**

مستوى إنعكاسي لأرض المحيط أَوْ قاعِه، يتكون بين مستوى (أ) وَ مستوى (ب).

مستويات أَو آفاق التربة **Horizons of soil**

أنظر: (شكلا H.35 and S.170).



شكل H.35 المستويات أوْ الآفاق الرئيسة لجانبية تربة نموذجية. يتدرج كل مستوى أوْ أفق لأسفل نحو الأفق الذي تحته Skinner & Porter, 1987

زاوية أفقية **Horizontal angle (surv.)**

زاوية في المستوى الأفقي. قارن مع: زاوية رأسية Vertical angle.

محور أفقي **Horizontal axis (surv.)**

المحور الذي يدور حوله مِقْراب الثيودولايت أَوْ ينتقل عندما يتحرك رأسياً كأنه محور الدوران والذي يكون عمودياً على المحور الرأسي للآلة.

تطبق أفقي **Horizontal bedding (geol.)**

طبقات مستوية تتوازى أسطحها مع خط الأفق، أنظر: (الأشكال H.36a to H.36f). قارن مع: طبقات مائلة، أنظر: (شكلا T.101b and T.101c).

عمود صخري. عمود ترابي (الجالب لِلنَّحْس) **Hoodoo (geol.)**

عمود ضخم غريب الشكل أَوْ قبة مستدقة أَوْ دِعَامة مِن صخر تكوَّنت في إقليم هطول مَطَرِه كثيف. يظهر العمود متقطِّعاً بتجوية متباينة أَوْ تحات لطبقات أفقية، ميسرة بواسطة فواصل وبطبقات ذات صلابة متنوعة أَوْ مختلفة وتحدث غالباً بأشكال شاذة أَوْ غريبة بَشِعَة. قارن مع: دِعَامة ترابية Earth pillar. مرادف له: دِعَامة صخرية Rock pillar.

خطّاف. كلاّب. عقيفة **Hook (geomorph.)**

في علم الجيومورفولوجيا: لِسَان أرضي حاجزي رملي أَوْ حصوي (حصائي) أَوْ رأس أرضي ضيق ينثني بِحِدَّة بإتجاه اليابسة في النهاية الخارجية أَوْ حاجز رملي ينتهي بعقيفة أَوْ خطّاف للنظر المستوية.

هوبايت. هوبييت **Hopeite (minr.)**

معدن لونه أبيض رمادي، يتكون من فوسفات الزنك المائية، صيغته الكيميائية: $\{Zn_3(PO_4)_2.4H_2O\}$، صلادته٢,٣، وَ وزنه النوعي ٣، وهو متماثل مع الباراهوبييت Parahopeite.

بلورة قادوسية. بلورة واثبة. بلورة قافزة **Hopper crystal**

بلورة مكعبة من الملح نمت فيها الأوجه المكعبية عند الحواف أكثر منها عند المركز، مكوِّنة لكل وجه منخفض مركزي أَوْ هيئة شكلية واثبة، أنظر: (شكل H.5e).

أفق. مستوى. **Horizon (geol., ped, surv.)**

مستوى جيولوجي مميز

خط أَوْ دائرة تُظْهِر حداً بين الأرض والسماء، حيث يسمي هذا الخط بالأفق. يرى الأفق في البحر دائرة كاملة ولكنه على الأرض يكون عادة متقطعاً بسبب العوائق التي على سطحها. ويستخدم المصطلح كمستوى عند الإشارة إلى مستوى معين بين وحدتين من الطبقات الصخرية، طبقة غليظة أَوْ مجموعة من الطبقات الرقيقة، سواء أكان لها سُمْك أَوْ ليس لها سُمْك، يستدل بها على مرحلة معيَّنة في الزمن الجيولوجي أَوْ التتابع الإستراتيجرافي. فمثلاً تجمع الأحافير من أفق محدد فعندئذ يكون له سُمْك. ويستخدم هذا المصطلح أيضاً عند الإشارة إلى التقسيمات التحتية لمقطع التربة، أنظر: (شكل S.170b).

مستوى أ **Horizon A (ocean floor)**

مستوى إنعكاسي أعلى لقاع أَوْ أرضية المحيط. قارن مع:مستوى بِيتَا Horizon beta، مستوى ب Horizon B.



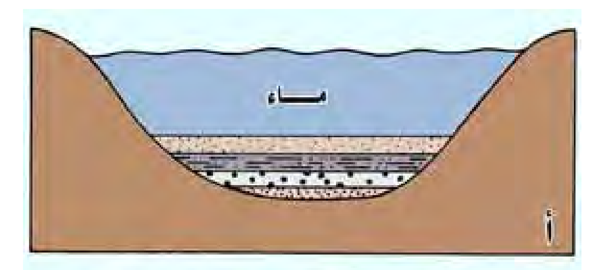
شكل H.36a طبقات متوازية لصخر رسوبي، وطبْقاً لمفهوم التراكب أوْ التعالِ أوْ التطبُّق فإنَّ الصخور عند القمَّة هي الأصغر عمراً أوْ الأحدث، بينما الصخور عند القاع هي الأكبر عمراً أوْ الأقدم Chernicoff, 1995

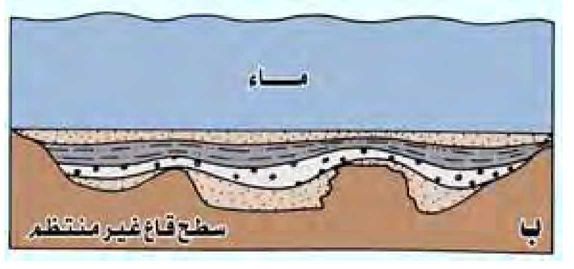


شكل H.36b تطبق أفقي لمتكوني الحنيفة (تحت) وَالجبيلة (فوق)، موضع المطرقة أوْ الشاكوش عند سطح عدم التوافق بينهما، تصوير: مشرف



شكل H.36c تطبق أفقي في متكون طويق، تصوير : مشرف





شكل H.36f أسس الأفقية الأصلية في الطبقات الصخرية، (أ). تَجنَح أوْ تميل الرواسب إلى الإستقرار في طبقات أفقية، وَ (ب). حتى ولو إستقرت أوْ ترققت على سطح غير منتظم فإنها تميل أيضاً نحو الأفقية Montgomery, 1993

Horizontal displacement (geol.) ***زحزحة أفقية***

أنظر: إنزلاق إتجاهي أوْ مَضْربي Strike slip.

Horizontal fault (geol.) ***صدع أفقي***

صدع ليس به إزاحة رأسية. صدع ليس له مَيْل. قارن مع: صدع رأسي Vertical fault.

Horizontal fold (geol.) ***طية أفقية. ثَنْية أفقية***

أنظر: طية غير غاطسة Nonplunging fold.

Horizontal graptolitic stipes (paleont.) ***فروع خَطِّية أفقية***

جرابتوليتات تمتد أفقياً من نقطة التفرع في المستعمرة.

Horizontal inclined fold (geol.) ***طية مائلة أفقياً***

طية ذات محور أفقي ومستوى محوري مائل.

Horizontal intensity (magn.) ***شِدّة أفقية المجال المغنطيسي***

شِدّة المركبة الأفقية للمجال المغنطيسي للكرة الأرضية. إنها أحد العناصر المغنطيسية ويرمز لها بحرف H. قارن مع: شِدّة رأسية Vertical intensity.

Horizontal lamination (geol.) ***ترقق أفقي***

رقائق في وضع أفقي، أنظر: (الأشكال H.37a to H.37e).

Horizontal normal fold (geol.) ***طية أفقية عادية***

طية أوْ ثنية ذات محور أفقي ومستوى محوري رأسي.





شكل H.36d الأفقية الأصلية الرئيسة في الطبيقات الصخرية. (أ). تطبق أفقي الأصل، (ب). تطبق مطوي تحت تأثير ضغوطات أرضية
Tarbuck & Lutgens, 1997



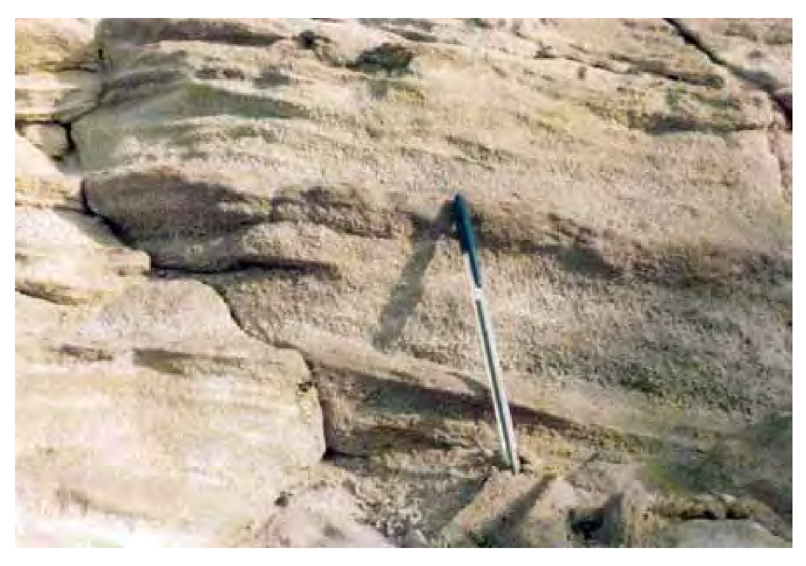
شكل H.36e تطبق أفقي في كثيب رملي مذري على مقدمة الشاطئ. الطبقة الرملية العليا متورقة وناتجة من إرساب مائي Reineck & Singh, 1975

Horizontal circle (surv.) ***قرص قياس الزوايا الأفقية (في الثيودوليت)***

إسطوانة متدرِّجة مُثبتة في الطبق أوْ الصفيحة السفلى لجهاز العبور Transit أوْ الْمِزْوَلَة أوْ الثيودولايت Theodolite، يمكن بواسطته قياس الزوايا الأفقية.

Horizontal dip slip (geol.) ***إنزلاق ميل أفقي***

أنظر: إنزلاق أفقي Horizontal slip.



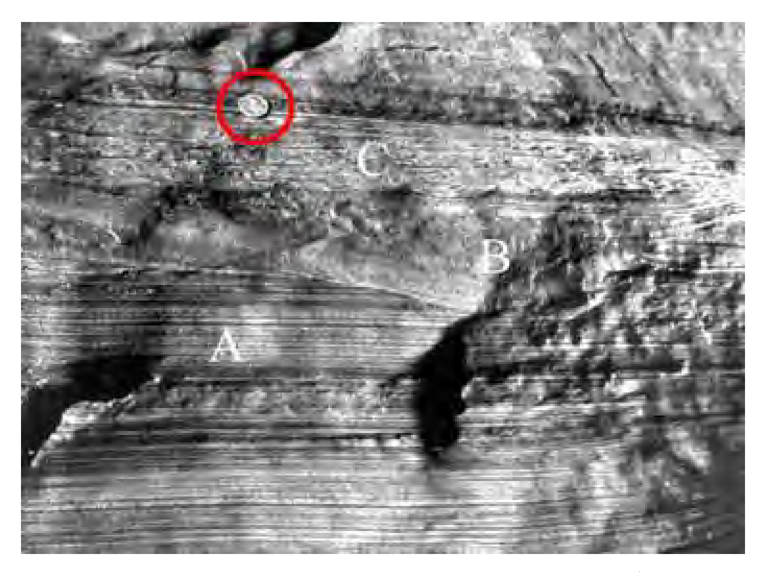
شكل H.37a أحجار رمل من متكوَّن البياض، خشنة الحبيبات، مترقّقة بشكل أفقي ومتداخلة مع طبقات رقيقة من الرمل الناعم وَ طفيفة الترقق المتصالب مع حجر غرين ناعم، منطقة الدُّغْم، قرب مدينة الرياض Moshrif, 1976 and Moshrif & Kelling, 1984



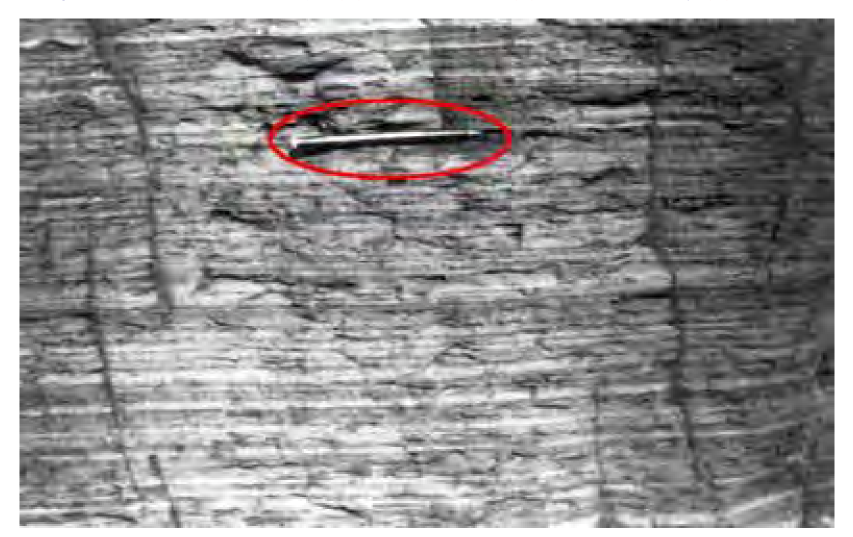
شكل H.37b حجر رمل من متكوَّن البياض الأسفل، دقيق الحبيبات، به ترقق أفقي وَ دون الأفقي. لاحظ: التحزم اللوني، جبل المياه، منطقة الدُّغْم، شمال غرب مدينة الرياض Moshrif, 1976 and Moshrif & Kelling, 1984



شكل H.37c طبقات مترققة أفقياً عند قاعدة وِحُدَات صخرية ذات تطبق متصالب عند مستوى الشاكوش، لحجر رمل الجزء العلوى من أسفل البياض. لاحظ: تغير الألوان، جبل المياه، منطقة الدُّغْم، قرب منطقة الرياض Moshrif, 1976



شكل H.37d (A). بِنْية الترقق المتوازي، (B). قناة حت صغيرة، وَ (C). نيم متقاطع Pettijohn & Potter, 1964



شكل H.37e ترقق متوازٍ في حجر الغرين Collinson & Thompson, 1982

إنزلاق أفقي. مُنْزَلَق أفقي **Horizontal slip** (geol.)

في صدع ما، المكون الأفقي لشبكة منزلقة. قارن مع: الْمُنْزَلَق الرأسي Vertical slip. مرادف له: إنزلاق مَيْلي أفقي Horizontal dip slip.

رمية أفقية. **Horizontal throw = Heave of a fault**

زيحان أفقي. رَفْع أَوْ طَرح الصدع. إرتفاع الصدع

قَرْن جليدي **Horn** (geog., geol., glaciol.)

قمة جبل عالٍ، ذات جوانب شديدة الإنحدار، تكوَّنت بفعل دارات الثلج من جانبين على الأقل وكذلك رأس أَوْ مرتفع، (أنظر: دارة مثلجية Cirque).كذلك هو جسم من الأرض (مثل: اللِّسان) أَوْ من الماء تشكل بشكل القَرْن، أنظر: (شكلا H.38a and H.38b). وهو النهاية الرأسية أَوْ الطرفية لكثيب أَوْ القَرْن الشاطئي

مقطع أفقي. قطاع أفقي **Horizontal section** (geol.)

قطاع يرسم موازياً للإتجاه العام لميل الطبقات أَوْ أي إتجاه جانبي آخر، وذلك لتوضيح علاقات الطبقات أَوْ أجسام الركازات أَوْ التراكيب البِنَائية. ويمكن رسم مثل هذا القطاع من الأدلة السطحية أَوْ أية أدلة يسفر عنها الْحُفَر أَوْ الْجَسَّات أَوْ الأعمال تحت السطحية.

فصل أفقي **Horizontal separation** (geol.)

مسافة متعلقة بوصف الصدوع تقاس في إتجاه أفقي معيّن، ما بين جزئين لوحدة مميزة، أَوْ ما بين جانبين من مستوى دليلي مصدوع كطبقة أَوْ عرق أَوْ قاطع أَوْ جُدَّة قاطعة.

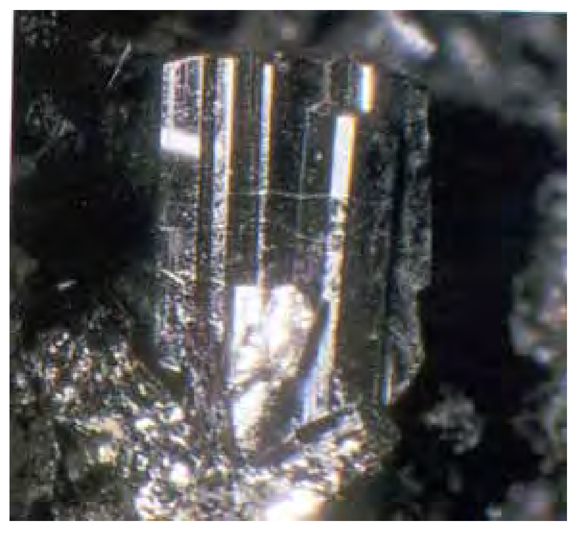
مـن ألومنيوسـليكات الكالسـيوم والصـوديوم والمغنسـيوم والحديـد وَ الألومنيوم، صيغته الكيميائية:

$\{(Ca,Na)_{2-3}(Mg,Fe,Al)_5Si_6(Si,Al)_2O_{22}.(OH)_2\}$،

يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٥ – ٦، وزنه النوعي ٣ – ٣,٤، وَ معامـل إنكسـاره ١,٦٢ – ١,٧٢، أنظـر: (الأشـكال H.39a, H.39b and H.15a). وهو متغير التكوين المعدني وربما يحتوي على بوتاسيوم وبعض الفلورين، وهو المكوّن الأوّلي للعديد من الصخور النارية الحمضية والمتوسطة (جرانيت، سينايت Syenite، دايورايت، وأندسايت)، وأقل شيوعاً بالنسبة لصخور نارية قاعدية، وهو معدن متحول شائع في النايس والشست.

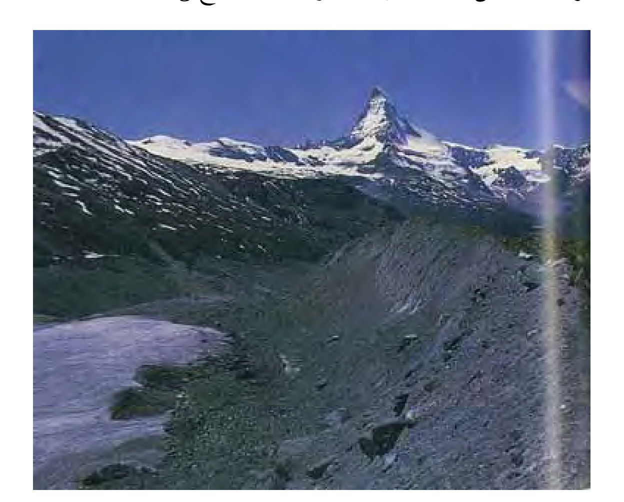


شكل H.39a بلورتان أوْ حبتان من معدن الهورنبلند، معدن ثقيل، من متكون الساق، منطقة القصيم، تصوير: مشرف



شكل H.39b هورنبلند Lof, 1983

أوْ طرف الشاطىء المسْتدق Beach cusp، مثل: النهاية الخارجية أوْ المتقدمة من هلال البارخان. مرادف له: جناح Wing.



شكل H.38a جبل قَرْن مَاتَر المجلدي في سويسرا. لاحظ: ركام مجلدي جانبي. يتكوَّن الركام المجلدي عندما كانت المجلدة إلى اليسار أعلى
Plummer & McGeary, 1993



شكل H.38b قَرْن جبلي مثلجي حاد مشكلاً قمة هرمية في جبل قرن مَاتَر الشهير، جبال الألب السويسرية Tarbuck & Lutgens, 1997

هورنبلند **Hornblende (minrs.)**

المعدن الأعم في مجموعة معادن الأمفيبول، يختلف لونه حسب نسبة الحديد فيه من لون فاتح إلى أسود أَوْ أخضر غامق أَوْ بُنِّي، يتكون

هورنبلند أنديزايت. **Hornblende andesite (rk., ign.)**

هورنبلند أندسايت

صخر ناري متوسط فيما بين الفلسي وَ المافي، محتوٍ على كمية وافرة من معدن الهورنبلند.

هورنبلند جابرو **Hornblende gabbro (rk., ign.)**

صخر ناري باطني مكوَّن بشكل إلزامي من معدن الهورنبلند.

Hornblende - hornfels facies (geol.)

سحنة. هورنبلند – هُورنفِلْس

طقم من مجموعة معادن متحولة أَوْ سحن، تمثِّل الصخور القاعدية فيها بواسطة هورنبلند + بلاجيوكليز مع إبيدوت وإستبعاد الألماندين. أيضاً قد يعني المصطلح، مجموعة طينية مؤلّفة من ميكات مصاحبة معها أندالوسايت، كورديرايت Cordierite، أَوْ سليمانايت، الماندين وأشتورولايت يكونوا غير شائعين، وتغيُّب الكايانايت. وتمثِّل السحنات طرازاً للتحول (التماسي) الحراري متوسط الرتبة وَ تحول إقليمي حراري ديناميكي منخفض الضغط. مرادف له: سحنة، كورديرايت أمفيبولايت Cordierite - amphibolite facies.

هورنبلند شست **Hornblende schist (rk., meta.)**

صخر متحول شيستوزي مكوَّن بشكل أساسي من هورنبلند مع قليل أَوْ بدون كوارتز. ولا يشبه الأمفيبولايت ولا يحتاج أن يحتوي على بلاجيوكليز.

هورنبلنديت **Hornblendite (rk., ign.)**

صخر ناري باطني Plutonic يتكون بشكل إلزامي أَوْ كلّي من معدن الهورنبلند.

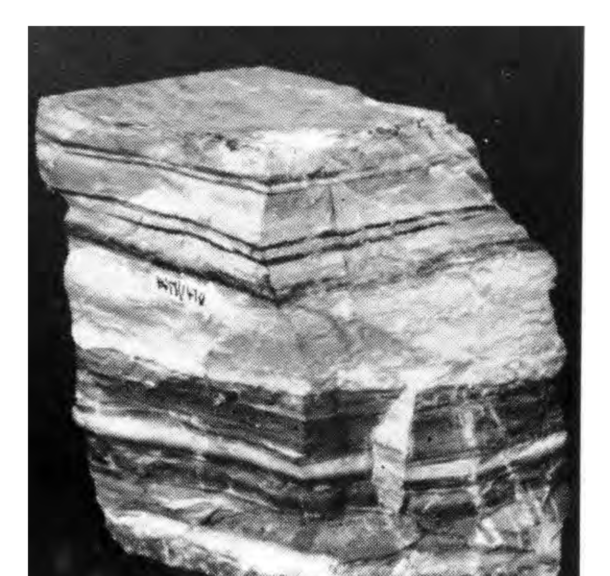
مُرْجَان قَرْني **Horn coral (geol.)**

أنظر: مُرْجَان مُنْزوٍ أَوْ مُنْعزِل أَوْ مُرْجَان وحيد Solitary coral.

هورنفلس. **Hornfels (rks., meta.)**

صخور رَنَّانَة. صخور قَرْنية

صخور متحولة طينية، دقيقة الحبيبات، أنظر: (شكلا H.40a and H.40b). وهي متماسية التحول كتلية، عادة ما تكون صوّانية، توجد قرب نطاق التماس في الحالات التماسية، ناتجة من تحول صخر الطين الصفحي أَوْ الطَّفَل أَوْ الطُّفَال المتواجد ضمن نطاق التحول بالقرب من الأجسام أَوْ الكتل النارية.



شكل H.40a عينة صخرية من دقاق الهورنفلس Simpson, 1969



شكل H.40b عيّنتان من صخر الهورنفلس، من الدرع العربي، تصوير: مشرف

راهصة هورنفلس. **Hornfels breccias (rk., meta.)**

بريشة هورنفلس

صخر متحول مؤلف من شظيا وكِسارات متحولة حادة الأطراف من الهورنفلس، أنظر: (شكل H.41).

Horny sponge ***إسفنج قَرْني***

أي من الأسفنج الشُعْبِي الذي يمتلك شويكات وله هيكل مؤلّف من الأسفنج.

Horse ***عرق معدني. قاطع فحم. كتلة صخرية. لفة صخرية***

إصطلاح جيولوجي له عدة دَلاَلاَت من أهمها:

(١). كتلة كبيرة من صخر غير متمعدنة ضمن عرق معدني، (٢). لفة صخرية تشغل ممراً أَوْ قناة تقطع طبقة من الفحم، (٣). حلقة من حجر الجير مرتفعة من أسفل راسب فوسفاتي متبقٍ، (٤). كتلة لصخرة كبيرة، جدار مُنْزَاحة، وَ (٥). كتلة صخرية كبيرة إنفصلت من إحدى جِدَاري الصدع وأُحْتُبِسَت بين جِدَاري الصدع وخاصة الصدع العادي ذو الزاوية العالية.

Horseshoe = Horse - shoe (topog., geol.)

ثنية حَدْوية. حاجز حَدْوي. حَدْوة الفرس

ظاهرة طبوغرافية أَوْ تضاريسية، مثل: وادٍ أَوْ سلسلة جبلية متشكلة بشكل حَدْوة الحصان.

Horseshoe curve ***قوس حَدْوي. قوس نِضْوي. قوس هلالي***

قوس يقابل زاوية تزيد عن ١٨٠درجة.

Horseshoe dune (geol.) ***كثيب حَدْوي. كثيب نِضْوي. كثيب هلالي***

أنظر: كثيب البارخان Barchan dune.

Horseshoe flute cast (geol.) ***طابع بوق حَدْوي. طابع بوقي نِضْوي أَوْ هلالي***

أنظر: هلال تياري Current crescent.

Horseshoe lake (geomorph.) ***بحيرة حَدْوية. بحيرة نِضْوية. بحيرة هلالية***

بحيرة شاغلة حوض بشكل حَدْوة الحصان، خاصة البحيرة القوسية Oxbow lake.

Horseshoe moraine (glaciol.) ***رُكام مجلدي حَدْوي. رُكام مثلجي نِضْوي. رُكام مثلجي هلالي***

رُكام مثلجي طرفي أَوْ إنتهائي، محدَّب بشكل ملحوظ على جانب الوادي السفلي، وتكون عادة عند نهاية الوادي المثلجي الذي لا يتقدم مطلقاً خلف أَوْ أبْعد من مقدِّمة الجبل.

Horseshoe reef (geol.) ***شُعْب حَدْوي. شُعْب نِضْوي. شُعْب هلالي***

شُعْب بشكل حَدْوة الحصان والمتطور بناؤه من شُعْب بُرْجي Pinnacle reef، أَوْ من شُعْب مِنْضَدِي Table reef، مواز للنشاط الموجي الشائع على شُعْب رصيفي أَوْ مِنَصِّي Platform



شكل H.41 راهصة أَوْ بريشة هورنفلس Press & Siever, 1986

Hornfels facies (meta.) ***سحنة هورنفلس***

مصطلح غير مترابط الإستعمال، يشير إلى الظروف الطبيعية المشمولة أَوْ طقم المجموعات المعدنية المتكونة بواسطة تحول (تماسي) حراري عند عمق ضحلي نسبي في القشرة الأرضية. وتتكون من: سحنة الهورنفلس – الأبيدوتية – الألبايتية The Albite - epidote - hornfels facies، وسحنة الهورنفلس – الهورنبلندي The Hornblend - hornfels facies، وَ سحنة الهورنفلس – البيروكسيني The Pyroxene - hornfels facies، وسحنة السانيدينايت The Sanidinite facies.

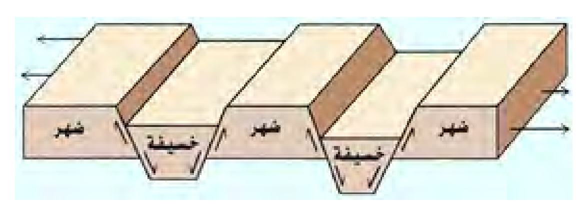
Horns (cusps) of sand dune (geol.)

قَرْنا الكثيب الرملي. أقرن الكثبان الرملية

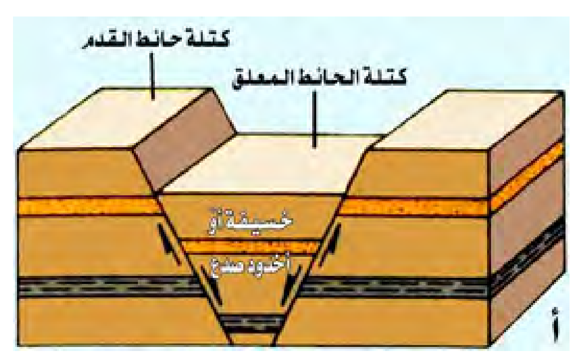
قرنان هلاليان Cusps أَوْ طرفا نَجْفَة الكثيب المتكوِّنان في الجانب المدَابر للريح، أنظر: (الأشكال B.13, D.118a and D.118c).

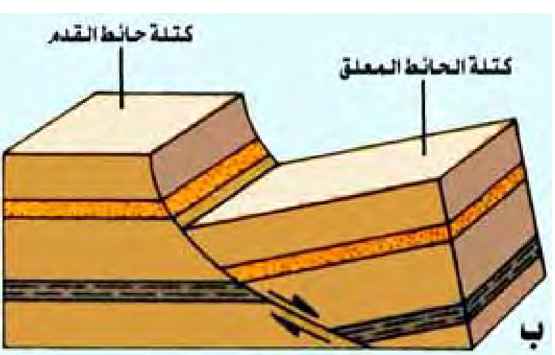
Hornstone (minr.) ***صوّان. صوّانة. حجر القَرن***

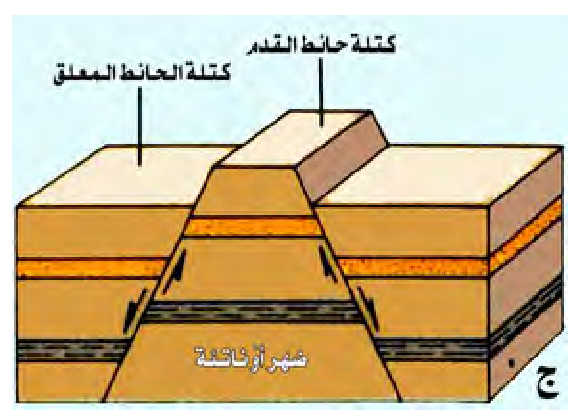
ضرب من الكالسيدوني القَصِف الصوّاني Flinty والمدْمج، مادة معدنية سليكونية، ويقترب أحياناً من الصَّوان Flint أَوْ الكوارتز العادي، وقد يعني المصطلح صخراً سليكونياً قاسياً ومدمجاً وله مكسر شظوي أَوْ شبه محاري. وأحياناً يقصد به معدن الهوربلند، إلا أنه مهمل الإستعمال. مرادف له: هونستين أَوْ صوّانة Hornstein.



شكل H.42a بِنْية ضَهْرية (نَتْقِية) وَ خسيفية Ludman & Coch, 1982







شكل H.42b تتشكل النتق أوْ الأضهر والخسائف أوْ الأخاديد عندما تنتج القوى الشدِّية صدوعاً عادية (أ). أخدود صدع، بِنْية شبه خندقية محاطة بأصدع عادية متوازية، تشكلت أوْ تكوَّنت عندما تتحرك كتلة الجدار المعلق والمشكل لأرضية الخندق لأسفل نسبة لكتلة حائط القدم. (ب). نصف أخدود صدع، بِنْية شبه خندقية تكوَّنت عندما تحركت كتلة الجدار المعلق لأسفل فوق سطح صدع مقوَّس. (ج). ضهر أوْ ناتئة، كتلة مستطيلة مرتفعة مطوَّقة بأصدع عادية متوازية، تكوَّنت عندما تتحرك الكتلة المرتفعة لحائط القدم لأعلى نسبة لكتلة الجدار المعلق Skinner & Porter, 1987

Hot ***ساخن. حار. عالي الإشعاع***

له علاقة بالإشعاعية ويقال عن المادة العالية الإشعاعية.

Hot brine ***أُجَاج ساخن. ماء ملح حار***

reef. ويمتد قرناه بإتجاه أسفل الريح وغالباً ما تصبح أجزاؤه الداخلية مُنْبِتة بشكل كثيف لكي تنتج جزيرة غابيّة صغيرة ذات إنحدار منخفض.

Horse - tail vein (mining) ***عرق معدني حَذْوي***

عرق رَكازي رئيسي مقسَّم أوْ مُنْسل نحو شقوق صغيرة، أيضاً يشير إلى رَكاز مؤلّف من مجموعات من مثل هذه العروق.

Horst (geol.) ***نَتق. ضَهْر. نَجْد. مُستهْضب. متهضِّب. ظَهْر الصدع. نَشْز. فالق بارز ناتئة***

هضبة إندفاعية بين إنكسارين أوْ صدعين متوازيين، إذا فهو منطقة أوْ كتلة من قشرة الأرض مرتفعة، ويحدها صدعان جانبيان متوازيان تقريباً، أنظر: (الأشكال H.42a, H.42b and G.63). ويظهر الفالق البارز بِهيئة بلوك من القشرة الأرضية إرتفع على طول الفوالق المرَكَّبة بحيث تقف البلوكات المجاورة.

Horst fault (geol.) ***صدع ضَهْر. صدع نَتق. صدع بارز. صدع مستهضِّب. صدع هضبي الشكل***

مجموعة صدوع ذات ميول مختلفة وتأخذ وضعاً يُبْعِد بعضها عن بعض بحيث ترتفع الصخور فيما بينها، أنظر: (الأشكال H.42a, H.42b and G.63).

Horst like ***شبيه الضهر. مُسْتَهْضبي. ما يشبه النَّتق. ما يشبه الهضبة الإندفاعية***

Hortonolite (minr.) ***هورتونولايت. هورتونوليت***

معدن من مجموعة الأوليفين، لونه داكن، يتكون من سليكات الحديد والمغنسيوم والمانجنيز، صيغته الكيميائية: $\{(Fe,Mg,MN)_2SiO_4\}$، وَ وزنه النوعي ٣,٩١. وهو نوع من الفيالايت Fayalite محتوٍ على مغنسيوم وَ مانجنيز.

Host (geol.) ***مُضيف. جَمْع. حَشْد***

صخر أوْ معدن أقدم من الصخور أوْ المعادن الداخل فيها أوْ المغموس فيها، أوْ تكوّن بداخل أوْ مجاور، لها مثل صخر مضيف Host rock، أوْ بلورة كبيرة ذات مكتنفات أوْ بها مكتنفات من بلورات أصغر لأنواع معدنية مختلفة.

Host element ***عنصر رئيسي. عنصر مُضيف***

عنصر ضروري أُستبدل بواسطة عنصر مضيف في معدن.

Host rock ***صخر مُضيف***

صخر حاوٍ للرَكَازَات المعدنية، وعامة فهو جسم صخري يخدم كمُضيف لصخور أوْ رواسب معدنية، مثل: الْمُتَدَخِّل الناري أوْ البلوتون Pluton المحتوي على دخيلات أوْ دخائل Xenoliths، أوْ أي صخر تتكون فيه رواسب رَكازية.

ماء ملح جداً ودافيء مثل ذلك الموجود في قاع البحر الأحمر. ربما تصل درجة حرارته إلى ٥٦ درجة مئوية وملوحته ٢٥٦٪ جم أوْ مل Per mil تقريباً.

Hot desert (geomorph., ecol.) *صحراء ساخنة.*
صحراء حارة

منطقة قاحلة حيث متوسط درجات الحرارة السنوي أعلى من ١٨درجة مئوية.

Hot diaper (geol.) *قبة ساخنة. قبة حارة. إختراقي.*
ساخن. خارق حار

جسم ناري إختراقي قُبِّيّ حار، ويُظْهِر تقلمات مُضَلَّعة أوْ مشجرَّة.

Hot dry rock (geol.) *صخر جاف حار*

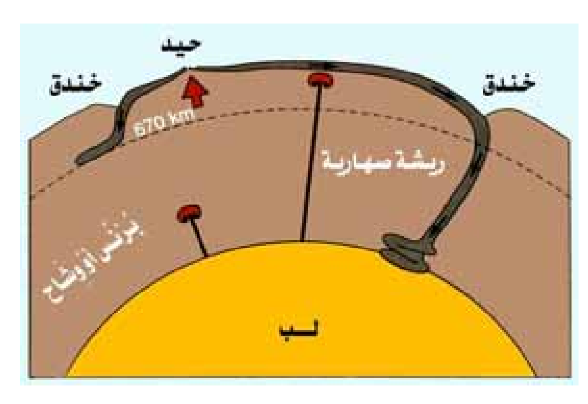
مصدر إحتمالي للطاقة الحرارية داخل القشرة الأرضية، صخور عند أعماق تقل عن ١٠كيلو مترات من سطح الأرض، وبدرجات حرارة تزيد عن١٥٠ درجة مئوية، وهي ذات علاقة بنوعين من مصدر الحرارة الآتية من صهارات نارية صادرة من أعمق جزء في باطن الأرض.

Hot lahar (volc.) *فيض طين بركاني حار.*
إنهيار بركاني طيني ساخن

إنسياب أوْ تدفق مواد بركانية ساخنة إلى أسفل منحدر بركان، تكوَّن أوْ نَتَج بواسطة هطول أمطار غزيرة بعد ثوران بركاني أوْ بإقتحام حِمَم ودخولها في جليد أوْ ثلج أوْ تربة مشبعة بالماء، مرادف له: إنسياب وَحْلِي حار Hot mudflow.

Hot mantle *بُرْنُس ساخن. وِشَاح ساخن. غِلالة حارة*

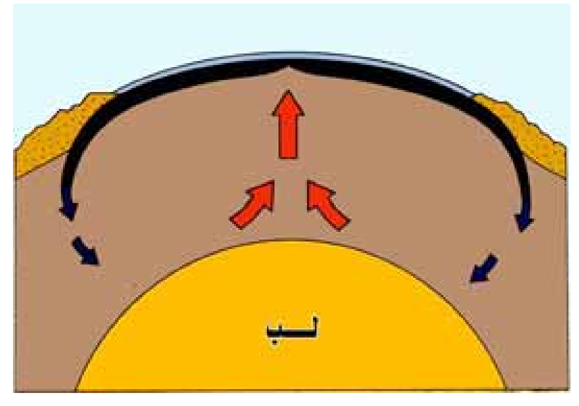
ما يرتفع من الْبُرْنُس أوْ الوشاح الساخن في الإنبثاقات الوِشَاحية الساخنة وعند الحدود المتباعدة، مثل: الإنبثاقات الريشية المرتفعة من الوِشَاح الساخن، أنظر: (الأشكال H.43a to H.43d). ولم يتفق علماء الجيولوجيا حول ما إذا كانت الصفائح تغطس حتى قاعدة الوِشَاح عند عمق ٦٧٠ كيلومتر أمْ لا.



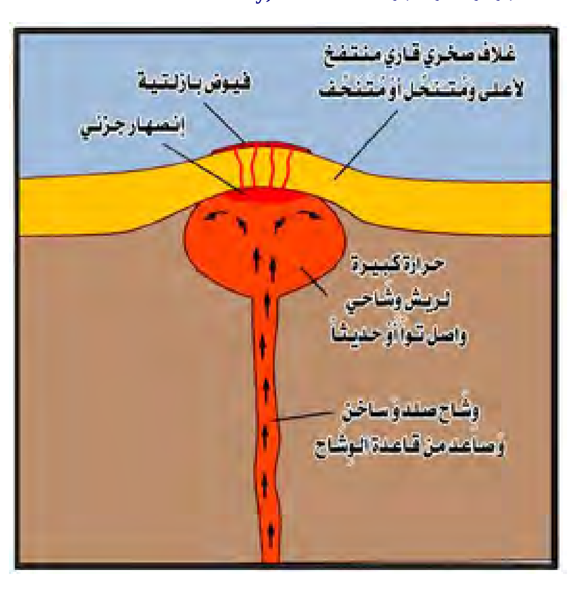
شكل H.43a يرتفع الوشاح الساخن بشكل دخيلات ريشية عند الحدود المتباعدة
Plummer & McGeary, 1993



شكل H.43b تسبب الوشَاح الساخن الطاف في توسيع وتنحيف وَ تصدع - كتلي للقشرة القارية المغطية أوْ الفوقية Plummer & McGeary, 1993



شكل H.43c ينتقل الوشاح الساخن لأعلى ويغرق أو يغوص الْبُرْنُس أوْ الوشاح البارد والقشرة الباردة لأسفل Plummer & McGeary, 1993



شكل H.43d إنبثاقات ريشية من الوِشَاح الساخن برؤوس كبيرة ترتفع من الوِشَاح السفلي Plummer & McGeary, 1993

Hot mudflow *إنسياب وحلي أوْ طيني حار*

أنظر: فيض طين بركاني حار Hot lahar.

Hot spot (volc.) *بقعة بركانية حارة. بقعة ساخنة*

مركز بركاني، قطره ١٠٠ - ٢٠٠ كيلومتر باقٍ لما لا يقل عن عشرات قليلة من ملايين السنين. وليس هناك إرتباط بين البقع الساخنة والأقواس البحرية، وربما هناك مرافقة وعدم مرافقة للبقع الساخنة والأَحْيُد المحيطية.

أرض (رخْوةٌ) مُتنزِلقة **Hover ground**

تليل **How = Hillock (geol.)**

تل صغير ومنخفض في وادٍ أوْ في وادٍ صغير منعزل Dale، فهو تليل مدور Mound، وهو مصطلح إنجليزي.

هواردايت . هواردِيت **Howardite (stony meteorite)**

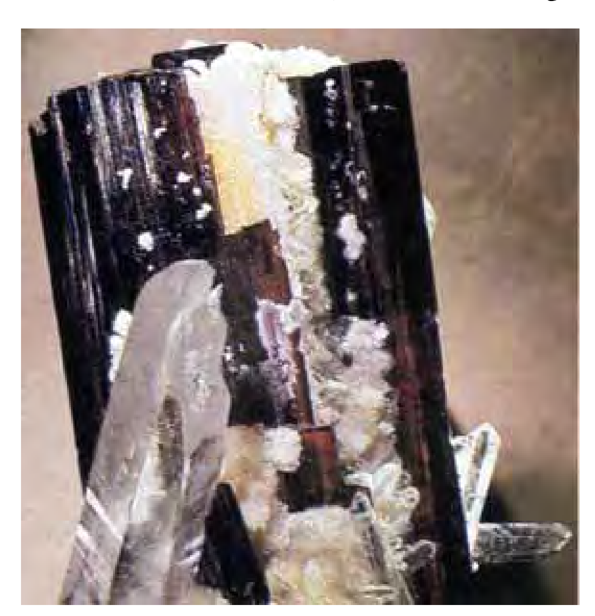
نيزك حجري أكوندريتي Achondritic مكوّن بشكل كبير من بلاجيوكليز كلسي وَ أورثوبيروكسين (عامة هيبرسثين)، ويحتوي على كمية منخفضة من الحديد والكالسيوم أقل من تِلْك التي في إيوكرايت (صخر ناري) Aucrite.

هولايت . هوليت **Howlite (minr.)**

معدن لونه أبيض، يتكون من بوروسليكات الكالسيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Ca_3B_5SiO_9(OH)_5\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٣,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٠٨. يظهر بشكل عُقَيْدي أو عُجَيْري Nodular أَوْ ترابِي.

هوبنيرايت . هوبنيريت **Hübnerite = Huebnerite**

معدن لونه أحمر بُنِّي إلى أسود، وهو منجنيز عضو في سلسلة الولفرامايت Wolframite، يتكون من فوسفات المانجنيز المائية، صيغته الكيميائية: $(MnWO_4)$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٥، وَ وزنه النوعي ٣,٧، أنظر: (شكل H.45). وهو متماثل التشكل مع معدن الفربرايت Ferberite، وربما يحتوى على ٢٠٪ التنجستين الحديدي.



شكل H.45 هيوبنيرايت Lof, 1983

هولزايت . هولزيت **Hulsite (minr.)**

حَمَّة . ينبوع حار الماء . عين ماء ساخن . عين حارة الماء **Hot spring**

ينبوع يحتوي على ماء حار، أنظر: (شكلا H.44 and H.52)، درجة حرارته أعلى من ٩٨ درجة مئوية.وهذا النوع من الينابيع تغذِّيها المياه الجوفية و يسخّنها البُخار المنبعث من الصهارة، ويظهر معظمها في المناطق ذات النشاط البركاني الحديث. أنظر: بَرْكَنة Volcanism. وغالباً ما تحتوي مياه الينابيع الحارة على معادن مُذابة يمكن أن تشكل مَصَاطباً حول مخرج الينبوع، مثل: فوارة Geyser. مرادف له: ينبوع حار أوْ حراري أوْ عَيْن حارة أوْ ساخنة Thermal spring. قارن مع: ينبوع دافيء Warm spring.



شكل H.44 ينبوع حار Montgomery, 1993

زاوية ساعيّة **Hour angle (astron.)**

البُعْد الزاوي لنجم أَوْ جِرْم مقاساً على خط الإستواء السمائي نحو الغرب إبتداء من خط الزوال السمائي إلى الدائرة الساعية للنجم. الزاوية الساعيّة لِجِرْم سمائي تساوي الزمن النجمي، أنظر: الزمن النجمي Sidereal time، ناقصاً المَطْلَع المستقيم لهذا الجِرْم. أنظر: مَطْلَع مستقيم Right ascension.

دوائر ساعيّة **Hour circles (astron.)**

دوائر على الكرة السمائية تمر بقطبيها، وتستخدم في تعيين مواقع النجوم، وهي بمثابة خطوط الطول على الكرة الأرضية. وتكون الدوائر الساعيّة عمودية على خط الإستواء السمائي. أنظر: الكرة السمائية Celestial sphere.

جزيرة أعشاب عائمة **Hover (geol.)**

هيوميت **Humite (coal)**

فحم دبالي Humic coal.

هيومايت. هيوميت **Humite (minr.)**

معدن لونه أبيض، أصفر، بُنِّي أَوْ أحمر، صيغتة الكيميائية: $\{Mg_7Si_3O_{12}(F,OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام المعيني القائم، صلادته ٦، وزنه النوعي ٣,١ – ٣,٢، وَ معامل إنكساره ١,٦٤.
وهو سلسلة من معادن سليكات المغنسيوم المتاشبهة وَ المحتوية على فلورين ومرتبطة ببعضها بالتكوين البلّوري والخواص الفيزيائية. ويحتوي بشكل متكرر على نسبة من الحديد، ويوجد في الكتل الصخرية المنبثقة من البراكين. وهي مؤلّفة من أوليفين، وهيومايت Humite، كلينوهيومايت Clinohumite، كوندروديت Chondrodite، ونوربرجايت Norbergite.

تُلَيْل. رابية. ربوة صغيرة سنام **Hummock (geog.)**

قمة تُلَيْل مدور Kmoll أَوْ مخروطي الشكل، هضبة مدورة Mound، أَوْ تلة صغيرة Hillock أَوْ أيْ مرتفع صغير آخر. أيضاً مرتفع أرضي طفيف فوق مستوى السطح. مرادف له: Hammock

كومة جليد عائم. ربوة مجلدية. رابية جليد. ربوة مثلجية **Hummock (glaciol.)**

هضبة مدورة Mound، أَوْ تُلَيْل Hillock، أَوْ جليد متكسر عائم، سواء أكان مجوياً أَوْ طازجاً وَ دُفِع به لأعلى بواسطة الضغط، كما في الحقل المجلدي أَوْ في طافية جليد Ice floe، مرادف له: ربوة مجلدية Ice hummock. وَ نتوء لجليد السطح السفلي لجليد البحر Bummock. وعامة فهي تلّة جليدية تحتوي على كِسَر صخرية وذات أجزاء مُزَاحة عن مواقعها الأصلية التي كانت سابقاً موجودة بشكل صفائح ثم أعيد تجمدها وتجميعها مشكلة سطحاً وعِراً وإرتفاعات غير مستوية تعرف بالبِنْيَة السَّنَامِية Hummock structure = Hammock structure، أنظر: (شكلا H.8 and H.46).

دُبَال. دَبْل **Humus**

مادة سمراء أَوْ سوداء، عامة تظهر بلون بُنِّي داكن إلى أسود وَ تنشأ من تحلل المواد النباتية والحيوانية، وتشكل الجزء العضوي من التربة. وتتراوح نسبة الكربون فيها من ٥٢ إلى ٥٨ ٪، وتكُون نسبة النيتروجين منخفضة عن ما كان موجوداً في المادة الأصلية. والدبال في التربة واحد من أكثر الموارد الطبيعية قيمة. كما يشكل الدبال تربة مؤلّفة من مواد عضوية، متحللة جزئياً وقد نشأت من مواد نباتية مندثرة تأكسدت بفعل البكتريا بصورة جزئية. وتمتزج هذه المواد العضوية المتحللة بشكل تام مع جسيمات التربة اللاعضوية.

معدن لونه أسود، يتكون من بورات الحديد والمغنسيوم والقصدير، صيغته الكيميائية: $\{(Fw^{+2},Mg)_2(Fe^{+3},Sn)(BO_3)O_2\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي ٤,٣.

هُمْبُولْدتاين. هُمْبُولْدتين **Humboldtine (minr.)**

معدن لونه أصفر، يتكون من أُكْسَالات الحديدوز المائية، صيغته الكيميائية: $(FeC_2O_4.2H_2O)$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٢، وَ وزنه النوعي ٢,٢٨. يتكون في أشكال شَعْرِية Capillary أَوْ عنقودية Botryoidal في الفحم البُنِّي والطين الصفحي الأسود. مرادف له: همبولدتايت أَوْ همبولدتيت Humboldtite، وَ أُكْسالايت Oxalite.

دُبَالي **Humic**

مادة نباتية عَفِنَة ومتفحّمة، وذات إرتباط بالدُّبال Humus.

حِمْض دبالي. حِمْض عضوي **Humic acid (chem.)**

هي الأحْماض الدبالية أَوْ العضوية المعقدة المشكلة من التحلل الجزئي للمواد العضوية بشقيها النباتي وَ الحيواني. وهي مواد عضوية حِمْضِيّة ذات لون أسود، مستخلصة من التربة غير قابلة للذوبان أَوْ الحل في أحْماض ومذيبات عضوية.

فحم دبالي **Humic coal**

ثالث رتب الفحم وهو مشتق من الخُثّ بواسطة العملية الدُّبالية Humification. ومعظم الفحم من هذا النوع. قارن مع: فحم سابروبيلي Sapropelic coal.

مُرَكَّبات دُبَالية **Humic compounds**

أحْماض عضوية تتكون في التربة نتيجة تحلل البقايا النباتية والحيوانية، وتكثر في المستنقعات التي تتراكم فيها المواد النباتية التي تكوّن رسوبيات الفحم، وتتحول مع التركيز إلى مادة هلامية تعمل على إصمات بقايا النباتات وتساعد على تفحُّمها.

تحلل دُبَالي **Humic decomposition**

تجزئة أَوْ تحلّل كيميائي لصخور ومعادن بواسطة فعل الأحْماض النباتية.

رطوبة. نداوة. وَمَد **Humidity (meteorol.)**

كمية بخار الماء أَوْ النداوة الموجودة في الجو أَوْ في الهواء، وتُقدَّر عادة تقديراً نسبياً أَوْ مطلقاً. فهي عامة حالة الجو من حيث بخار الماء. وربما يُعبَّر عنها بعدة طرق، مثل: الرطوبة المطلقة، النسبة المختلطة، العجز التشبعي، الرطوبة المحددة، الرطوبة النسبية، ... الخ.

تَدَبُّل. دَبْلَلَة **Humification (n.)**

عملية تكوين الدُّبال أَوْ حموض دُبَالية، أساساً بواسطة أكسدة بطيئة.

دلتا إعصار **Hurricane delta**

دلتا تكوَّنت بواسطة أمواج عاصفة Storm waves حاملة رملاً عبر شُعْب أوْ جزيرة حاجزة وإرسابه في هَوْر أوْ في عالة أوْ في بحيرة شاطئية Lagoon.

تموج إعصار **Hurricane surge (meteorol.)**

مرادف له: تموج عاصفة Storm surge.

Hurricane tide = Storm surge (meteorol.)

مَدّ إعصار = تموج عاصفة

إرتفاع تموج عاصفة فوق التنبؤ الفلكي أوْ النجمي لمستوى البحر.

هتشنسونايت . هتشنسونيت **Hutchinsonite (minr.)**

معدن لونه أحمر، يتكون من كبريتيد الرصاص والنحاس والفضة والثاليوم والزرنيخ، صيغته الكيميائية: $\{(Pb,Tl)_2(Cu,Ag)As_5S_{10}\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ١,٥ – ٢، وَ وزنه النوعي ٤,٦.

هتوني **Huttonian**

نسبة للعالم الجيولوجي الأسكتلندي جيمز هَتْن (١٧٢٦–١٧٩٧ James Hutton) الذي وضع نظرية التسحق Theory of plutonism وأعطى مفاهيم الإنتظامية أوْ الإتساقية Uniformitarianism، والدورة الجيولوجية وأكد على طول الزمن الجيولوجي اللانهائي. كما إقترح في كتابة Theory of the earth، نشوء المعالم الأرضية الطبيعية نتيجة العمليات المستمرة التي تتم اليوم وفْق السُّرَع الماضية نفسها.

هتونايت . هتونيت **Huttonite (minr.)**

معدن عديم اللون إلى أخضر فاتح، يتكون من سليكات الثوريوم، صيغته الكيميائية: $(ThSiO_4)$، يتبلور حسب النظام أحادى الميل، متماثل مع الثورايت Thorite، وَ وحيد البِنْيَة مع: مونازايت Monazite.

ياقوت أكْهب . ياقوتة **Hyacinth (gemst.)**

هياكنث . هياسنث . سافير . سفِّير

حجر يماني أحمر، برتقالِي، أوْ بُنِّي مُحْمَر، وهو عبارة عن زركون شفاف. أستخدم المصطلح بشكل متبادل مع مصطلح جاسينث Jacinth، وبشكل طليق ليعني أيٌّ نوع من الزركون. يستعمل الأسونايت Essonite ذو اللون الأصفر أوْ البرتقالِي أوْ البُنِّي كجوهرة. مرادف له: جارنت الهياسينث وهياسينثويد Hyacinthoid. وَ يُطبَّق المصطلح كذلك على أنواع من المعادن ذات الألوان البرتقالِي – الأحمر إلى البرتقالِي، وأيضاً على معادن مثل الهارموتوم Harmotome وفيسوفيانايت Vesuvianite، وَ

وهو ذو أهمية كبيرة لإحتوائه بشكل رئيسي على كمية وافرة من الكربون والأزوت والفوسفور وَ الكبريت. مرادف له: دبال التربة Soil ulmin.



شكل H.46 ركام مثلجي أرضي رَبْوِي أوْ أكمي
Birkeland & Larson, 1978

هُرْيُوليت **Hureaulite (minr.)**

معدن لونه أصفر أوْ أحمر برتقالِي أوْ وردي أوْ رمادي، يتكون من فوسفات المانجنيز المائية، صيغته الكيميائية: $\{Mn_5(PO_4)_2[(PO_3)(OH)_2].4H_2O\}$، ويظهر بشكل بلورات إبرية أوْ بِهيئة مصمتة. صلادته ٥، وَ وزنه النوعي ٣,١٨. مرادف له: باستينايت Bastinite، بالية Palaite.

إعصار . إعصار راعد . ريح عاتية **Hurricane (meteorol.)**

دوامة في الهواء تتجه إلى أعلى وتظهر بشكل عاصفة شديدة أوْ إعصار مداري، سرعته أكثر من ٧٥ مِيلاً في الساعة، وَ يتراوح قطره بين ٨٠ وَ ١٦٠٠ كيلو متر. وكذلك ريح شدتها ١٢ بمقياس بوفور للريح Beaufort wind scale، أنظر: (شكل H.47). أيضاً أنظر: تأثير كوريولس Coriolis effect.



شكل H.47 إعصار أوْ ريح عاتية تعرضت لها منطقة مرسى القوارب فأتلفتها
Tarbuck & Lutgens, 1997

Hyaloclastite (geol.) ***كلاستايت زجاجي.***

كلاستيت زجاجي. هيالوكلاستيت

راسب تكون من تدفق أوْ إقحام اللاَّفا أوْ الصهارة في الماء أوْ جليد أوْ راسب مشبع بالماء وتحببها وتكسُّرها أوْ تحطيمها اللاحق نحو تكوين شظايا أوْ كِسَر صغيرة مزواة. مرادف له: طُفْ ذو أصل مائي Aquagene tuff. قارن مع: Palagonite tuff.

Hyalocrystalline (geol.) ***تبلور زجاجي***

نسيج صخر ناري بورفيري، تتساوى فية الكمية الحجمية للبلورات وفَرْشة الأرضية الزجاجية، نسبة البلورات البارزة إلى فَرْشة الأرضية تكون فيما بين٥: ٣ وَ ٣: ٥.

Hyaloid (adj.) ***زجاجاني. شفافاني***

Hyalomelane (rk., ign.) ***ميلان زجاجي***

زجاج بركاني، عامة بورفيري، يختلف عن التَّاكيليت Tachylyte في فحواه غير الذائبة في الحموض، زجاج بازلتي Basaltic vitrophre.

Hyalomylonite (rk.) ***ميلونيت زجاجي.***

هيالوميلونايت. هيالوميلونيت

صخر زجاجي تكوّن بواسطة إنصهار الجرانيت، الأرْكوز، ... إلخ بواسطة الحرارة الإحتكاكية في مناطق أوْ نُطُق ذات حركة متباينة شديدة.

Hyalophane (minr.) ***هيالوفان***

معدن عديم اللون، يتكون من ألومنيوسليكات الباريوم، صيغته الكيميائية: $\{(K,Ba)Al(Al,Si)_2Si_2O_8\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٦، وزنه النوعي ٢,٨ وَ.معامل إنكساره ١,٥٤، وهو نوع من الفلسبار، متوسط في التكوين المعدني فيما بين سلسيان Celsian وَ أُورثُوكليز Orthoclase، متماثل مع الأدولاريا.

Hyalosponge = Hyalospongia = Glass sponge

الإسفنجيات الزجاجية

أي من الأسفنج التابعة لصِنْف الأسفنج الزجاجي المتميز بواسطة هيكل مكوّن من شويكات سليكونية ذات ستة شعاعات، وبدون كربونات الكالسيوم.

Hyalotekite (minr.) ***تيكايت زجاجي. تيكيت زجاجي***

معدن لونه أبيض إلى رمادى لؤلؤي، يتكون من بوروسليكات وفلوريد الرصاص والكالسيوم والباريوم، صيغته الكيميائية: $\{(Pb,Ca,Ba)_4BSi_6O_{17}(OH,F)\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٥ – ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٣,٨١.

ميبونايت Meionite. وأعتقد منذ القِدَم بأنه الياقوت الأصفر Sapphire.

Hyaline (ign.) ***زجاجي***

مرادف لمصطلح زجاجي Glassy، ويستخدم أحياناً كسابقة Prefix "زجاجي -Hyalo" لأسماء صخور نارية ذات نسيج زجاجي، مثل: بازلت زجاجي Hyalobasalt، أنظر: (شكل د I.21).

Hyaline (min.) ***عديم الشكل البلوري***

يقصد به معدن زجاجي وعديم الشكل البلوري.

Hyaline (Perforate) (paleont.) ***شفاف. زجاجي.***

قشرة زجاجية بلورية (مُثَقَّب)

يقصد به الجدار الخارجي لِمُنَخْرب أوْ لِمُثْقب Foraminifer زجاجي صافٍ أوْ شفاف وذو نسيج دقيق. كذلك توصف به صَدَفة الْمُنْخَرَبَات عندما تكون بِنْيَتها من منشورات من مادة الكالسايت المرتبة بحيث تكون عمودية على سطح الصدفة في حِزَم دقيقة تاركة فيما بينها فراغات صغيرة تظهر على السطح في هيئة ثقوب دقيقة. وتضفي على الصدفة مظهراً شفافاً أوْ مشفاً أوْ نصف شفاف / مشفّ كالزجاج. مرادف له: زجاجي Glassy. أيضاً يعني المصطلح صخور بركانية ذات نسيج زجاجي، مثل: بازلت زجاجي Hyalobasalt.

Hyaline quartz (minr.) ***كوارتز شفاف. كوارتز زجاجي***

Hyaline texture (geol.) ***نسيج شفاف***

نسيج زجاجي غير متبلور، مثل: نسيج البازلت الزجاجي Hyalobasalt.

Hyalite = Opal (minr.) ***هيالايت.***

هياليت. الأوبال

نوع من الأوبال وهو معدن عديم اللّون، كُرَيّي، صافٍ أوْ نصف شفاف، يظهر بِهيئة قشور متجمّعة متحجرة أوْ عنقودية في شقوق أوْ فجوات الصخور. مرادف له: زجاج مولر Muller's glass وَ أوبال الماء Water opal.

Hyalithe (glass) ***صخر زجاجي***

صخر من زجاج معتم، يشبه الخزف، وعادة أسود أوْ أخضر أوْ بُنِّي أوْ أحمر اللون.

Hyalo- ***بادئة بمعنى:***

زجاجي

Hyalobasalt ***بازلت زجاجي. هيالوباسولت***

أنظر: تاكيليت Tachylyte.

وكربونات الصوديوم $\{Na_2CO_3.10H_2O\}$ و $\{CuSO_4.5H_2O\}$ الشّب Alum. أنظر: تميُّع أوْ ميعان أوْ تسَيُّل Deliquescence.

Hydration — *إماهة. تميُّه. تمييه. التميؤ. هَلْدَرَة. تَهَلْدُرُث. هيدرجة. التشبع بالماء*

يقصد به الترابط الكيميائي للماء مع مادة أخرى.

Hydraulic (adj., eng.) — *حركمائي. حركمائية. هيدروليكي (مائي)*

يشغَّل أوْ يُدَار أوْ يتحرك، ... إلخ بوسائل الماء أوْ سوائل أخرى متعلق بعمل السوائل المياه المتحركة.

Hydraulic limestone (rk.) — *حجر جير حركمائي*

حجر جير غير نقي يحتوي على سليكا وألومينا (عادة صلصال أوْ طين) بنسب متفاوتة ويعطي عندما يُحْرَق أوْ يحمّص لاحم يتصلد أوْ يتصلب تحت الماء. أنظر: صخر لاحم أوْ إسمنتي Cement rock. مرادف له: جيرمائي أوْ جير الماء Watcr lime.

Hydraulic mining = Hydraulicking (mining) — *تعدين هيدرولي = إزاحة التراب بالماء المتدفق*

إستخلاص الركاز بوسائل النفاثات المائية القوية. وربما يكون الركاز سطحياً، مثل: المكائث، أوْ تحت سطحي، مثل: الفحم الرخو، أنظر: (شكل H.48). قارن مع: تعدين مكيثي Placer mining.

Hydraulic permeability — *نفاذية حركمائية*

قدرة صخر أوْ تربة على إنفاذ الماء تحت عامل الضغط. وربما تتفاوت أوْ تتغير طبقاً للإتجاه.

Hydraulic pluc king — *إقتلا ع حركمائي*

طريقة تآكل أوْ حت جدولي يتم من خلاله إزاحة الْكِسَارَات أوْ الشَّظَايا الصخرية بالقوة بواسطة دفع الماء الداخل في شروخ الصخر. مرادف له: إقتلا ع تآكلي Quarrying.

Hydric (adj., n.) — *وافر الرطوبة. رِطْبِي*

موطن به أوْ يتطلب رطوبة وافرة. أيضاً يشير إلى كائن أوْ مجموعة من الكائنات الحية التي تستوطن مثل هذا الموطن الرِّطْبِي.

Hydrides (chem.) — *هيدريدات*

مركبات ثنائية من الهيدروجين Hydrogen وعنصر أخر وهي على ثلاثة أنواع: هيدريدات تشاركية hydrides Covalent تتشكل بواسطة عناصر ضمن المجموعتين IB & VIIA في الجدول الدوري، أي اللاَّ فلزات وبعض الفلزات، أنظر: (شكل P.44). هيدريدات شاردية hydrides Ionic تتشكل هذه المركبات بواسطة الفلزات القِلْوية والفلزات اللاقلوية. هيدريدات فلزية

Hybrid (evol., ign., petrol.) — *هجين. مولَّد. نَغْل. خليط هيدروكربونى بترولي*

قد يعني المصطلح في علم الأحياء: فرد أبوين تابعين لأَجْناس مختلفة. وفي الصخور النارية صخر تركيبه الكيميائي أوْ المعدني يكون ناتجاً عن عملية تمثيل Assimilation. مرادف له: ملوّث Contaminated.

Hybrid age (rad.) — *عمر الهجين*

عمر راديوميتري أوْ قياس إشعاعي معطى بنظام نظائري، وفقدت نظائره ذات النشأة الإشعاعية بسبب النشاط الحراري أوْ الناري أوْ التكتوني وذلك بَعْد بداية النظام النظائري أحياناً.

Hybridism — *تَهْجِين. تَهَجُّن*

حالة أوْ ظرف يكون فيها مولّد أو هجين Hybrid. أنظر: تَهْجِين Hybridization.

Hybridization (geol) — *تَهْجِين. تهجن. توليد*

العملية حيث بواسطتها تولّد عنها صخور ذات تكوين معدني مختلف من الصهارة الأب، وذلك بواسطة التمثيل Assimilation. قارن مع: تلوث Contamination. مرادف له: تَهْجِين Hybridism.

Hybrid rocks — *صخور هجينة*

صخور ذات أصل مختلط، أوْ مختلطة الأصل.

Hydatogenesis (sed.) — *نشأة مائية*

تبلور أوْ ترسب الأملاح من محاليل مائية عادية مما يؤدى إلى تكوين معدن أوْ صخر البَخْر.

Hydatogenic (sed.) — *مائي النشأة. نشوء مائي*

راسب معدني أوْ صخرى تكوَّن بواسطة وسيط مائي، مثل: تكوُّن راسب معدني في عرق من محلول صهاري أوْ معدن بَخْري أوْ متبخّر من جسيم ماء ملح.

Hydr- = Hydro- — *بادئة بمعنى: مائي. متحد بالهيدروجين*

Hydratogenic (astron.) — *كوكبة نشوء مائي*

كبيرة في نصف الكرة الجنوبي، تضم النجم الساطع الفرد وحشداً من المجرّات، تَبْعدُ أكثر من ٣٠ مليون فرسخ فلكي. مرادف له: Water monster.

Hydrate (chem.) — *هيدرات. ماهات. مميأ*

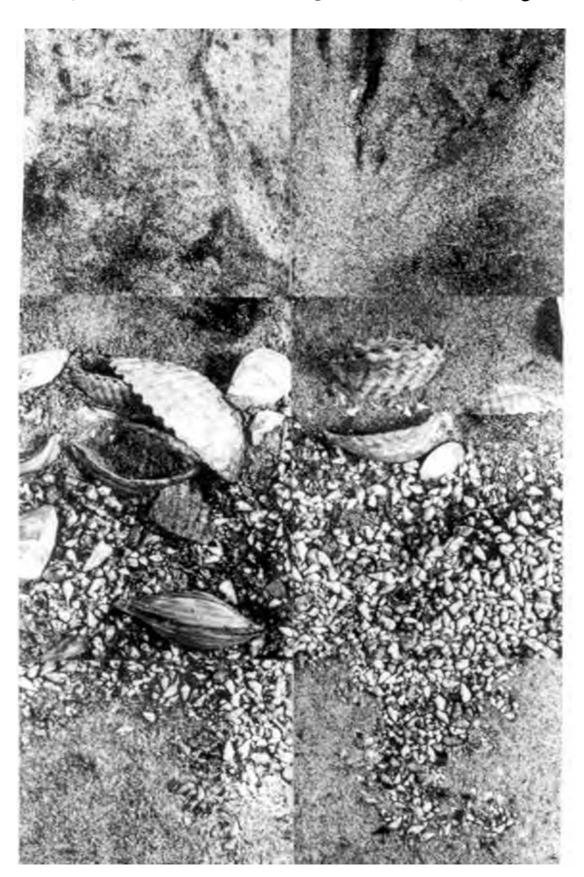
مركب معدني ينتج بواسطة الإماهة أوْ التميؤ أوْ أنه أحد المعادن التي يكون الماء فيه جزءاً من تركيبه الكيميائي أوْ يدخل في تركيبه المعدني. ومن الهيدرات الشائعة كبريتات النحاس

المجموعات IIIB - VIII من الجدول الدوري. hydrides Metallic تتشكل بواسطة العناصر الإنتقالية،



شكل H.48 تعدين مائي أوْ هيدرولي، لإستخلاص المعادن (الذهب) Plummer & McGeary, 1993

وَ المجموعات العطرية group Arometic. يعتبر الزيت الخام بشكل ضروري خليطاً معقداً من الهيدروكربون Hydrocarbons.



شكل H.49 طبقة صدفية في مسطحات مدية داخلية. الطبقة مؤلفة بشكل رئيسي من بطنقدميات-هيدروبيا. بعض من الأصداف الكبيرة هي كارديوم. تشكلت هذه الطبقة من نشاط ديدان رملية هي آرنيكولا Reineck & Singh, 1975

Hydro- = Hydr- ***بادئة بمعنى:***

مائي. متحد بالهيدروجين

Hydroamphibole ***هيدرو أمفيبول. أمفيبول هيدروجيني***

خليط من الهورنبلند والكلورايت.

Hydrobio bed (geol., sed.) ***طبقة صدفية***

طبقة راسب غني بأنواع متنوعة من الأصداف، تنشأ في مسطحات الْمَدّ الداخلي نتيجة نشاط ديدانِي رملي، أنظر: (شكل H.49).

Hydrobiotite (minr.) ***بايوتايت مائي***

معدن لونه أخضر فاتح ثلاثي ثماني الأوجه، من المعادن الطينية ذات الإختلاط الطبقي أوْ يتكون من طبقات من البايوتايت Biotite وَ الفرمكيولايت Vermiculite.

Hydroboracite (minr.) ***بوراسايت مائي. بوراسيت مائي***

معدن شفاف عديم اللون إلى أبيض، يتكون من بلورات الكالسيوم والمغنسيوم المائية، صيغته الكيميائية:

$\{CaMgB_6O_8(OH)_6.3H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢، وزنه النوعي ٢ وَ معامل إنكساره ١,٥٣.

Hydrocarbons
= Hydrocarbon compounds (chem.)

كربون هيدروجيني = مركبات الهيدروكربون

تشمل أيّاً من المركبات العضوية الغازية أوْ السائلة أوْ الصلبة، والمؤلفة بشكل تحديدي من الكربون والهيدروجين، ومقسَّمَة إلى مجموعات منها ماهو ذو أهمية للجيولوجيين، مثل: البارافين Paraffin والبارافين الحلقي Cycloparaffin والأُلِيفِنْ Olefin

Forces المواقع Fluids المتحركة وطاقتها Energy وضغطهاPressure.

Hydroelectric project (civ. eng.) *مشروع كهربائي مائي*

مثل: إنشاء السدود وتوليد الكهرباء منها، أنظر: (شكل H.50).



شكل H.50 سد جلِن كانيون، مشروع كهربائي مائي كبير في الولايات المتحدة الأمريكية Montgomery, 1993

Hydrogarnet (minrs.) *جارنت مائية*

مجموعة من معادن الجارنت لها التركيب الكيميائي العام، صيغتها الكيميائية: $\{A_3B_2(SiO_4)_{3x}(OH)_{4-x}\}$، متماثلة مع بعض معادن مجموعة الجارنت، مثل: جروسيولار مائي Hydrogrossular.

Hydrogen (chem.) *هيدروجين*

عنصر كيميائي لا لون له ولا رائحة، يكون غازاً في درجات الحرارة والضغط العاديين وهو شديد الفعالية اذ يتحد مع جميع العناصر ما عدا الغازات الخاملة. وله ثلاثة نظائر هي على الترتيب: البروتيوم (H^1) Protium، والديوتريوم (H^2) Deuterium، وَ التريتيوم (H^3) Tritium، رمزه H ضمن المجموعة IA في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44)، عدده الذري ١، وزنه الذري ١,٠٠٧٩٧، نقطة إنصهاره -٢٥٩ درجة مئوية، وَ نقطة غليانه -٢٥٣ درجة مئوية. وهو أخفّ العناصر وأبسطها جميعاً.

Hydrogenation of coal *هَدْرَجة الفحم*

تفاعل الهيدروجين والفحم في درجة حرارة عالية وتحت ضغط عال لتكوين مواد أخرى ذات قيمة صناعية مثل وقود السيارات والطائرات.

Hydrogenesis *نشأة الماء. أصل الماء*

عملية تكثف طبيعي للرطوبة في الفراغات الهوائية، في المادة الصخرية أَوْ في التربة السطحية.

Hydrogenic (adj., ped.) *مائي النشأة*

صفة تربة يكون الماء مؤثرها التكويني الشائع، كما في المناطق الرطبة والباردة.

Hydrocarbonic fuel *وقود الهيدروكربون*

أنظر: الهيدروكربون أَوْ الفحوم الهيدروجينية Hydrocarbons.

Hydrocarbon reservoirs (pet. eng.)

خزانات أَوْ مستودعات الهيدروكربون

خزانات النفط والغاز الطبيعي.

Hydrocerussite (minr.) *سيروسايت مائي.*

سيروسيت مائي. جارنتات مائية

معدن عديم اللون، يتكون من كربونات وهيدروكسيد الرصاص، صيغته الكيميائية: $\{Pb_3(CO_3)_2(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٣,٥، وَ وزنه النوعي ٦,٨. وعامة يتكون كنتاج ثانوي كتقشّرات على الرصاص الطبيعي أَوْ الجالينا.

Hydrochemical facies *سحن كيميائية مائية*

الخاصية أَوْ الميزة الكيميائية التشخيصية للمحاليل المائية الأرضية المتكوّنة في أنظمة مائية. وتحدد بواسطة النهج التدفقي أَوْ الإنسيابي للماء، وبمؤثرات العمليات الكيميائية النشطة أَوْ القائمة بين الماء الأرضي والمعادن الموجودة بداخل الإطار الصخري.

Hydroclast (geol., sed.) *فتاتة مائية*

شظية أَوْ كِسْرة صخرية نُقِلت وَ رُسِّبَت في بيئة مائية.

Hydroclastic rock (rk., sed.) *صخر فتاتي مائي*

صخر فتاتِي رُسِّب بواسطة عامل الماء. صخر تكسَّر بواسطة موجة أَوْ نشاط تياري مائي. صخر بركاني تكسّر أَوْ تشظّى أثناء جريان الماء السفلي الْمُذاب في الثلج أَوْ الجليد.

Hydroclastics (geol.) *فتات مائي. فتاتات مائية*

الكِسَر الصخرية المترسّبة بالماء.

Hydroclimate (meteorol.) *مناخ مائي*

عوامل فيزيائية وغالباً كيميائية مختصة بِبيئة مائية محدَّدة أو معيّنة.

Hydrocyanite (minr.) *سيانايت مائي. سيانيت مائي*

أنظر: كالكوسيانايت Chalcocyanite.

Hydrodialeima (geol.) *ديالِيما مائية*

تخالف تحتمائي أَوْ عدم توافق، تكوّن أَوْ نَتَج من عمليات تعمل تحت الماء Subaqueous processes.

Hydrodolomite (minr.) *دلومايت مائي. دلوميت مائي*

خليط من مجنيسايت مائي وكالسايت.

Hydrodynamics (adj., eng.) *قوى السوائب. دينامية مائية.*

دينامية الموائع. علم قوة الموائع

قوة أَوْ ضغط متعلق بالماء أَوْ أيِّ سائل أخر. وتعتبر الديناميكا المائية فرعاً من ميكانيكا الموائع Fluid mechanics يهتم بقوى

التضاريس أسفلها، مع إظهار تركيب قيعانها وتحديد مخاطر الملاحة فيها، أنظر: عِلْم البحار أوْ المحيطات Oceanography، عِلْم الماء أوْ المياه Hydrology وَ الأرض Earth.

Hydrogrossular (minr.) ***جروسيولار مائي***

معدن من مجموعة الجارنت المائي، صيغتة الكيمائية: $\{Ca_3Al_2Si_2O_8(SiO_4)_{1\text{-}m}(OH)_{4m}\}$، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد، صلاته ٦ – ٧، وزنه النوعي٣,١٣ –٣,٥٩، وَ معامل إنكساره ١,٥٧ – ١,٧٣، وتقترب m من ٠,٥. مرادف له: هبشايت Hibschite، بلازولايت Plazolite، جروسيولارايت مائي Hydrogrossularite.

Hydrohalite (minr.) ***هالايت مائي. هاليت مائي***

معدن يتكون من كلوريد الصوديوم المائي، صيغته الكيميائية: $\{NaCl.2H_2O\}$، يتكون فقط من المياه المالحة بالتبريد تحت الصفر ومن الماء الصافي أوْ النقي.

Hydrohematite (minr.) ***حديد مائي***

أنظر: ترجايت Turgite.

Hydrohetaerolite (minr.) ***هيتيرولايت مائي.***
هيتيروليت مائي

معدن لونه أسود بُنِّي إلى بُنِّي داكن، غير مؤكَّد تكوينه المعدني، لكنه عامة يتكون من أكسيد الزنك وَ المانجنيز المائية، صيغته الكيميائية: $\{Zn_2Mn_4O_8.H_2O\}$، ويظهر على شكل كتلي.

Hydroid (zool., paleont.) ***هيدراني***

حيوان من الهِدْرِيَّات أوْ العُدَارِيَّات وهي طويئفة من شُعْبة المجوّفات أيٌّ من مجموعة الأبابيات Hydrozoans وهي رتبة من اللاحشويات Coelenterata، وَ مداها الزمني من الكامبري حتى الزمن الحاضر.

Hydroisopath ***منحنى تساوي العمق. مائي. مائية***

Hydrologic = Hydrological ***خط منسوب تساوي العمق***

Hydrologic cycle ***دورة الماء. دورة مائية***

ثبات وإستمرارية الدورة المائية التي تبدأ من البحر، خلال الغلاف الجوى، إلى الأرض، وعودتها الحديثة إلى الغلاف الجوى بواسطة الرشح والبخر أوْ التبخر من البحر وسطوح اليابسة. مرادف له: دورة مائية Water cycle وعامة فإن الدورة التى تبدأ بتبخر الماء من الأنهار والبحيرات والبحار والمحيطات وسطوح الأرض ثم يتكثف ويتجمع في هيئة سحب وتهطل أمطاراً أوْ صقيعاً أوْ بَرَداً أوْ جليداً وتسيل مياهها مرة أخرى إلى المحيطات والبحارحيث يحدث التبخر

Hydrogenic rock (rk., sed.) ***صخر ذو نشأة مائية***

صخر رسوبِي تكوَّن بواسطة عامل الماء، وقد قيّد بالصخر المائي Hydrolith كاملاً من أصل كيميائي، مثل: المترسب أوْ الراسب من محلول في ماء، مثل: أحجار الجير وأحجار البَخْر، ... الخ.

Hydrogen sulfide mud (sed.) ***وحل كبريتيد الهيدروجين***

أنظر: الوحل الأسود Black mud وَ كبرتيدات Sulfides.

Hydrogeochemistry ***كيمياء ماء الأرض. جيوكيمياء الماء***

علم يعالج كيمياء ماء الأرض بواسطة تحليل مياه الأرض (السطحية أوْ الجوفية) كيميائياً وترتيب نتائج التحليل في جداول وخرائط وتفسيرها وإظهار علاقتها بالجيولوجيا الإقليمية.

Hydrogeology ***علم ماء الأرض. جيولوجية الماء.***
جيولوجيا مائية. علم الينابيع. علم جيولوجيا الماء

علم يهتم بدراسة العوامل الجيولوجية التي لها صلة بحركة المياه الجوفية أوْ المياه الأرضية أوْ السطحية ويعتمد في ذلك على علم الأرض. وهو أيضاً علم الأرض المائي الأرضي. قارن مع: علم المياه الجوفية Geohydrology.

Hydrograph (hydrogeol.) ***رسم جريان الماء.***
رسم الدفق المائي. خارطة بحرية.
رسم المستوى المائي. رسم مستوى الماء.

رسم يوضح سرعة الماء أوْ سريانه أوْ أي خاصية بالنسبة للزمن. وتبيِّن رسمة الجريان المائي معدل التدفق أوْ رسمة الماء الأرضي أوْ مستوى الماء أوْ ضغطه أوْ قوة إندفاعه.

Hydrographic basin ***رسم الحوض المائي***

رسم يوضح حدود الحوض المصرفي لمجرى مائي أوْ نهر. وهي المساحة المشغولة بواسطة بحيرة وحوضها المصرفي.

Hydrographic map = Hydrographic chart = Nautical chart (Nautical)
خارطة المياه. خريطة الماء. خارطة هيدروجرافية

خريطة ملاحية لتحديد مواقع ومسافات الأجسام المائية، كما تظهر عمق الماء وتضاريس القاع والمدّ والجَزْر والتيارات المائية والأرض المجاورة والظواهر أوْ المعالم السطحية المميزة.

Hydrographic survey ***رسم المسح المائي***

مسح يُظْهِر تحديد كل مادة مختصة بالأجسام المائية من حيث العمق، الإتساع الجغرافي والنشاط الحركي، ... إلخ.

Hydrography ***علم رسم وَ وصف المياه. جغرافيا مائية.***

فرع من علم المياه Hydrology: يهتم بدراسة الكتل المائية كالمحيطات والبحيرات والأنهار على سطح الأرض، كما يهتم برسم الخرائط الموضِّحة لحدودها وتيّاراتها ورسم خطوط الكِفَاف مبيّنة

تفاعل تحللي يتضمن أَوْ يستلزم الماء، ففي الجيولوجيا: فهو يشير عامة إلى التفاعل بين المعادن السليكاتية وإما الماء النقي أَوْ المحلول المائي. في مثل هذه التفاعلات، تستنفذ أَوْ تستهلك أيونات (H^+) وأيونات (OH^-) ومن ثم تتغير نسبة OH^- : H^+. وفي إماهة معدن السليكا، تستنفذ كمية الكاتيون (الأيون الموجب الشحنة) المكافيء الكيميائي لكمية أَلْ H^+ المستنفذ يجب أن يحرر إلى محلول. مثال إماهة فلسبار البوتاسيوم إلى مسكوفايت + كوارتز: ($1.5KAlS_3O_3+H^+0.5KAl_3Si_3O_{10} +K^++3SiO_3$). وعامة فإن الإماهة أَوْ الحلمأة هى عملية كيميائية يتحد فيها الملح أَوْ المعادن بالماء ليكون محلولاً حمضياً أَوْ قِلْوياً.



شكل H.51a رسْم مُبَسَّط لدورة الماء Stokes et al., 1978

مرة ثانية وهكذا تتكررالدورة، أنظر: (الأشكال H.51a, H.51b and W.7).

خصائص مائية **Hydrologic properties**

خصائص أَوْ خواص صخرية تحكم دخول الماء وقدرة الإمساك به، والإنتقال أَوْ النفوذ والتحرر المائي، مثل المسامية والمسامية الفعَّالة أَوْ المؤثِّرة والإحتفاظ أَوْ الإستبقاء المحدد والنفاذية وإتجاه النفاذية القصوى والدنيا.نظام جريان الماء.

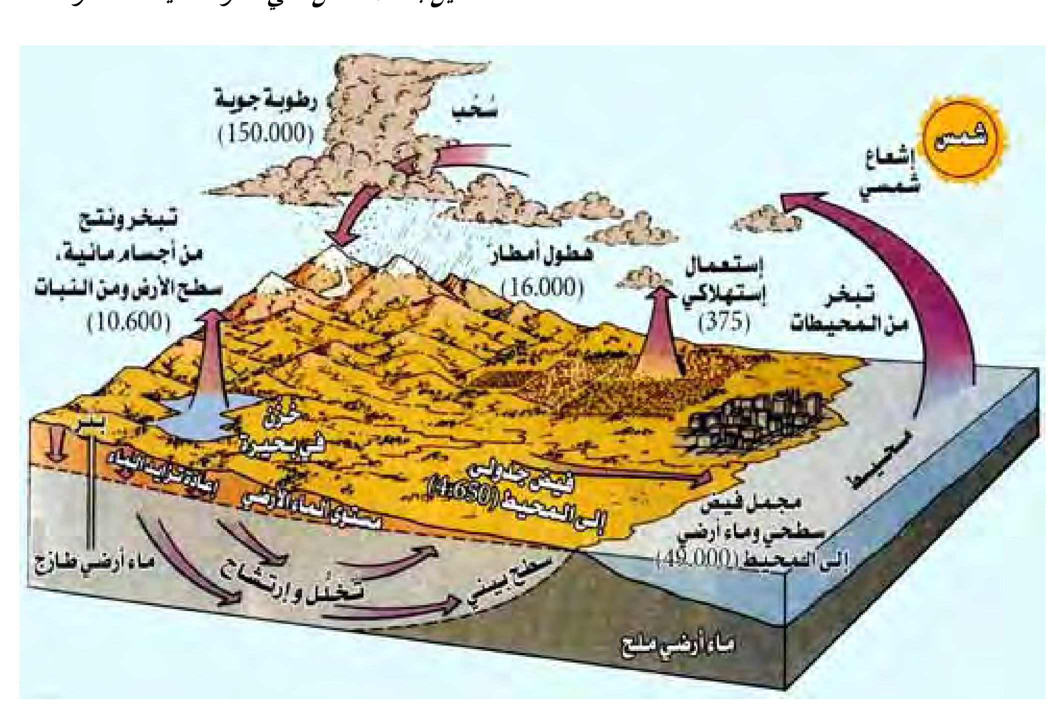
علم الماء. علم المياه. **Hydrology (geophys.)**
الهيدرولوجيا. مائيات

فرع من علم الجيوفيزياء: يهتم بدراسة المياه أَوْ الغلاف المائي Hydrosphere أَوْ كل ماء الأرض من حيث أماكن تواجده وتوزيعه وأحجامه وَ مكوناته المعدنية، ... إلخ، وخاصة الدورة المائية وتفاعلها مع البيئة.

متحلمئات. محلّمات. **Hydrolysates (rks.)**
صخُور متمّوهة. صخور مُتميِّهة

صخور تحتوي على الأيدروكسيد الألومنيومي = صخور اللاَّترايت والبوكسايت. أنظر: صخور التحلمؤات Hydrolyzates، وهي الصخور المحلولة بعض مكوناتها المعدنية بالماء. أيضاً أنظر: الحَلْمَأة Hydrolysis.

إماهة. الحَلْمَأة. حَلْمهة. تفكك مائي. **Hydrolysis (chem.)**
تحليل بالماء. تحلل مائي. تموّ. التميّه. التحلْمؤ



شكل H.51b الدورة المائية، موضحة مجمل ميزانية المياه اليومية Skinner & Porter, 1987

الشائع مشابه للسريسايت Sericite، ولكن ذو إنكسار مزدوج أضعف. والمصطلح مترادف عملياً لِلإلايت Illite، مرادف له: ميكا متميئة Hydrous mica.

هيدروفاين Hydrophane (minr.)

نوع من الأوبال الشائع، له لون أبيض، أصفر، بُنِّيّ أوْ أخضر، وَ يصبح بشكل أكثر شبه شفافٍ عندما يُغْمس في الماء.

مِسْمَاع مائي. هاتف مائي. سمّاعة مائية Hydrophone

ميكروفون Microphone يستخدم تحت الماء. في السونار Sonar، وَ في المسح السيزمي البحري.

لدونة مائية Hydroplasticity

لدونة ناتجة من وجود ماء المسام وإمتصاص الأغشية المائية في راسب، بحيث أنَّها تستسلم بسهولة لتغيرات الضغط.

عِلْم الماء Hydroscience

أنظر: عِلْم الماء أوْ المياه Hydrology.

ماء الأعماق. رطوبة التربة Hydroscopic water

أنظر: ماء الإسترطاب أوْ ماء مُسْترطب Hygroscopic water وهو الماء الممتص من رطوبة الهواء.

سيالايت مائي. سياليت مائي. هيدروسياليت Hydrosialite = Hydrosyalite (minr.)

مرادف لمصطلح: معدن طيني Clay mineral.

مكتنف سليكاتي مائي. ضمينة سليكات مائية Hydrosilicate inclusion

مكتنف سائلي في بلورة، مُمَثِّل لجزء السليكات المتأخر للتبلور الصهاري.

محيط مائي. غلاف مائي. غلاف الأرض المائي Hydrosphere (hydrogeol.)

جزء من الأرض يحوي الماء أوْ يغطيه الماء. ومنه الماء الأرضي وماء البحيرات والأنهار والبحار وبخار الماء الجوي وجليد المثالج، ويطلق أحياناً على غلاف بخار الماء الجوي الذي يحيط بالكرة الأرضية. الغلاف المائي يشمل أجزاء الغلاف الجوي Atmosphere وَ أجزاؤه اليابسة التي تحتوي على الماء ومن ثم فإن الغلاف المائي يشمل كل مياه الأرض في أشكالها الثلاثة المتجمدة أوْ الصلبة، مثل: الجليد وَ الثلج، والسائلة، مثل: البحار، المحيطات، الأنهار، ... الخ، والغازية، مثل بخار الماء وَ الضباب. أنظر: الغلاف الصخري Lithosphere ، عِلْم الماء Hydrology وَ جغرافيا المياه Hydrography.

صخور التحلمؤات. متحلمئات. صخور متموهة أوْ متميهة Hydrolyzates (rks.)

رواسب تتميز بعناصر حيث تكون متحلمئة بشكل مستعد أوْ متأهّب، تتركز في نواتج متغيرة دقيقة الحبيبات لصخور أوّلية ومن ثم تكون وفيرة في الأطيان، والأطيان الصفائحية أوْ صخور الطَّفْل وصخور البوكسايت أوْ البوكسيتات والعناصر المتحلمئة أوْ المتميّهة هي الألومنيوم والسليكون المرافق والبوتاسيوم وَ الصوديوم. أنظر: صخور متموّهة Hydrolysates. قارن مع: صخور البخر Evaporates، مختزلات أوْ رواسب مختزلة Reduzates، أكسيداتات أوْ متأكسدات أوْ صخور متأكسدة Oxidates وَ فضالات أوْ متبقيات أوْ رواسب متبقية أوْ فضالية Resistates.

ماجنسيت مائي. هيدروماجنسيت Hydromagnesite (minr.)

معدن ترابي، لونه أبيض، يتكون من كربونات وهيدروكسيد المغنسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{Mg(CO_3)_4(OH)_2.4H_2O\}$، وَ يتبلور حسب النظام أحادي الميل. يوجد بشكل بلورات أحادية الميل صغيرة أوْ كتل غير متبلورة أوْ قشور طباشيرية.

تَحَوُّل مائي Hydrometamorphism

تغير الصخر بواسطة مادة أضيفت أوْ أزيحت أوْ أستبدلت بواسطة محاليل مائية، بدون تأثير الحرارة العالية والضغط. مرادف له: تحوال مائي Hydrometasomatism. أنظر: تحوال Metasomatism.

نُوَيْزِك مائي Hydrometeor (meteorol.)

قُطَيْرَة أوْ قَطْرَة صغيرة دقيقة من ماء أوْ بلور جليد ساقطة خلال أوْ عبر أوْ معلقة في الغلاف الجوي.

مِكْثَاف السوائل. مِثْقَال Hydrometer

أداة تستخدم لقياس كثافة سائل ما خاصة ماء البحر.

مقياس مسجل للتدفق المائي Hydrometograph

قياس الثقل النوعي. عِلْم خصائص السوائل. مقياسية مائية Hydrometry

إستخدام مِكْثَاف السوائل Liqueds لقياس الكثافة أوْ الوزن النوعي لسائل. أيضاً هو دراسة إنسياب أوْ تدفق الماء، بخاصة المقياسية المائية.

Hydromica = Hydromuscovite

مِيكا مائية = مسكوفايت مائي

نوع من أنواع عديدة من المسكوفايت يكُون أقل مرونه وأكثر دُهْنِياً (نعومة) من الميكا، وله بريق لؤلؤي، ويحتوي أحياناً على أقل بوتاس وأكثر ماءاً من المسكوفايت العادي، مثل: معدن الطين الميكائي

تالسِيت مائي. هيدروتالسيت **Hydrotalcite (minr.)**

معدن لونه أبيض لؤلؤي، يتكون من كربونات وهيدروكسيد المغنسيوم وَ الألومنيوم المائية، صيغته الكيميائية:

$\{Mg_6Al_2(CO_3)(OH)_{16}.4H_2O\}$، يتبلـور حسـب النظـام السداسي، صلادته ٢، وَ وزنه النوعي ٢,٠٦. وهو ثنائي التماثل أَوْ ثنائي التشكل مع معدن المانسيت Manaseite

حر مائي. حراري مائي. محاليل حارة **Hydrothermal**

إنبعاث مُهْلي غني بالماء، ويظهر بهيئة محاليل حارة وغنية بمعادن أَوْ رواسب ركازية، ومترسبة عند درجة عالية من الحرارة والضغط. وعامة فهي إرتباط بالماء الساخن، أَوْ بنشاط أَوْ فعالية الماء الساخن، أَوْ ناتج هذا النشاط، مثل: راسب معدني ترسب من محلول مائي ساخن، مع إمكانية أَوْ بدون إثبات المرافقة مع عمليات نارية. أيضاً يقال عن المحلول ذاته (حَرْمَائي)، يستخدم عامة لأي ماء ساخن لكنه مقيَّد للماء ذي الأصل الصُّهاري Magmatic origin.

فعل حرمائي **Hydrothermal action**

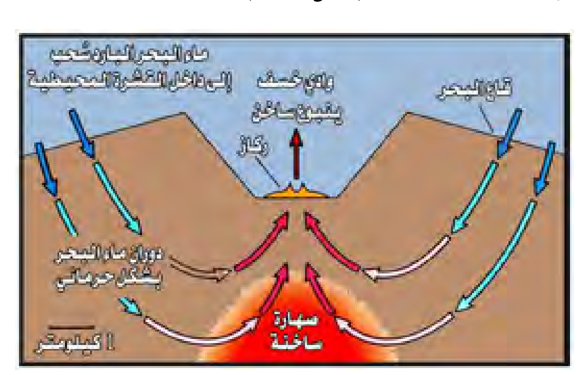
التأثير على الصخور بوساطة المياه الحارة المصاحبة للمنبثقات الصُّهارية، ويتكوّن من هذا التأثير الرواسب الحرمائية Hydrothermal deposits.

تغير حرمائي **Hydrothermal alteration**

تغير الصخور أَوْ المعادن بواسطة تفاعل الماء الحرمائي مع أطوار صلدة سابقة التوافر.

دوران حرمائي **Hydrothermal circulation**

ينزل ماء البحر البارد إلى أعماق القشرة المحيطية فيسخن بالصهارة الساخنة في باطن أرضية البحر ثم يندفع لأعلى مكوناً ينبوعاً ساخناً فوق أرضية البحر، أنظر: (شكل H.52).



شكل H.52 الدوران الحرمائي بماء البحر عند قمة حَيْدية يخلق ينابيع ساخنة أوْ حارة وركازات فلزية في الوادي الخَسْفي
Plummer & McGeary, 1993

رواسب حرمائية. رواسب المياه الحارة. توضعات المياه الحارة **Hydrothermal deposits**

حلزون مائي **Hydrospire (blastoids)**

دهليز مزدوج يمتد تحت اللوح النصلي في درقة البرعمانيات وبطوله من الداخل، ويتميز بوجود عدد من الطيات الطولية على سطحه الداخلي، ويتصل بالخارج عن طريق صَفَّيْن من الثقوب الدقيقة يمتدَّان على طول جانبي اللوح النصلي. ويوجد خمسة من الحلزونات المائية في درقة البرعمانيات.

توازن سكوني مائي. توازن مائي ساكن. تعادل هيدروستاتي **Hydrostatic equilibrium**

في سائل ما، المصادفة الأفقية لأسطح أَوْ لِسطُوح الضغط الثابت والكتلة الثابتة والجاذبية وَ الضغط، تكون جميعها في حالة متوازية.

ضغط الماء الرأسي **Hydrostatic head**

الإرتفاع الرأسي لعمود الماء، وزنه إذا تساوت وحدة مَقْطَعه مع الضغط السكوني المائي عند نقطة معينة أَوْ معطاة. يطبق الضغط الساكن للماء Static head. أنظر: الضغط الإرتوازي Artesian head.

مستوى هيدروستاتي. منسوب سكوني مائي **Hydrostatic level**

منسوب يرتفع أَوْ يصعد إليه الماء في الآبار تحت رأس أَوْ دفع ضغطه الكامل. وهذا يعرِّف سطح مقياس فرْق الجُهْد أَوْ مِقْدار ما تَسَعَه البئر Potentiometric surfaces. مرادف له: المنسوب السكوني Static level

ضغط هيدروستاتي. ضغط سكوني مائي. ضغط الماء الساكن **Hydrostatic pressure (phys.)**

الضغط المائي هو الضغط الناشيء من وزن المياه المتواجدة فوق سطح الأرض. وعامة فهو الضغط المبذول بواسطة الماء عند نقطة معينة في جسم من الماء الساكن. والضغط السكوني المائي لماء جوفي يكون عامة بسبب وزن الماء عند مستويات أعلى في نطاق التشبع. أنظر: الضغط الإرتوازي Artesian pressure.

إجهاد هيدروستاتي. جهد سكوني مائي **Hydrostatic stress**

حالة جهد تعمل الجهود العادية فيه على أي مستوى يكون مساوياً، وحيث لاتوجد الجهود القَصِفة في المادة.

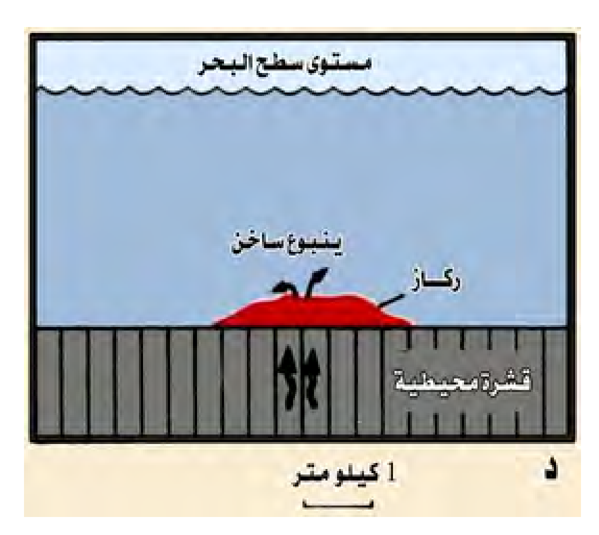
وحدة طباقية مائية **Hydrostratigraphic unit (geol.)**

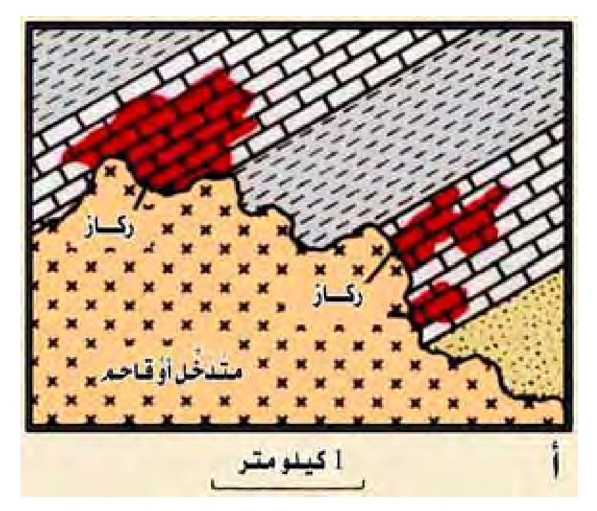
جسم من صخر له إمتداد جانبي بَيِّن وَ ملموس ومكوناً إطاراً جيولوجياً لنظام مائي مميز بشكل معقول.

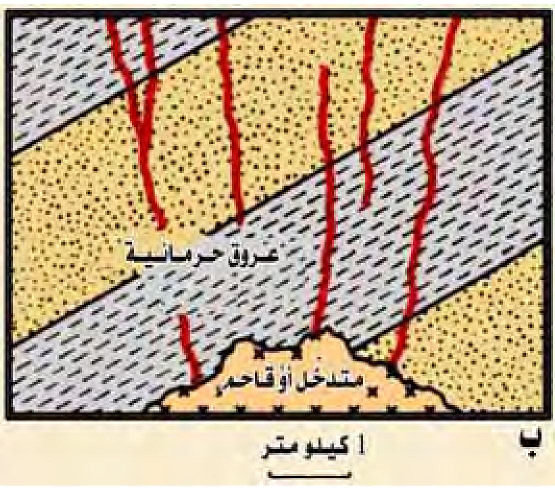
تاكيليت مائي. هيدروتاكيليت **Hydrotachylyte**

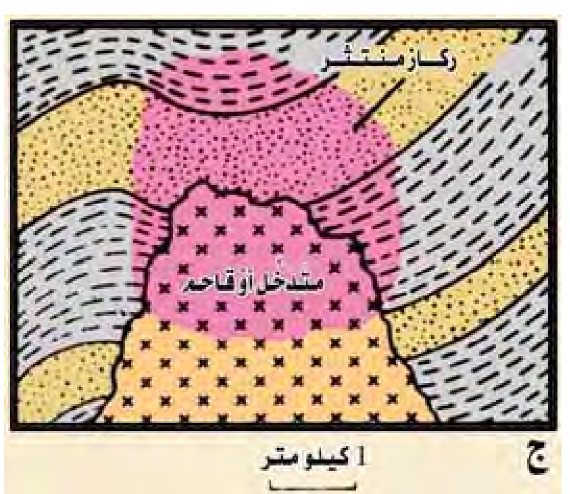
زجاج بركاني يشبه التاكليت Tachylyte ولكن يحتوي على ماء بنسبة ١٣٪ تقريباً.

راسب معدني تكّون بترسب ركاز وشوائب معدنية في كُسور أَوْ شُقوق أَوْ صدوع أَوْ فتحات بريشة Breccia أَوْ فجوات أخرى بواسطة إستبدال أَوْ إحلال أَوْ ملء الفراغ المفتوح بسوائل مائية من أصل متنوع، أنظر: (شكل H.53). وتتراوح درجات حرارتها فيما بين٥٠ – ٧٠٠ درجة مئوية، ولكن عامة تحت ٤٠٠ درجة مئوية، ويتراوح الضغط من ١ – ٣ كيلوبار.









شكل H.53 رواسب ركازية حرمائية، (أ). يحل الركاز في التحول التماسي محل حجر الجير، (ب). يتوضع أَوْ يتركز الركاز أَوْ الخام في عروق حرمائية، (ج). ركاز منتثر بداخل وفوق البلوتون أَوْ جسم الصخر الناري الباطني وَ (د). يترسب الركاز حول ينبوع ساخن بحري
Plummer & McGeary, 1993

Hydrothermal metamorphism (minr.)

تحول حراري مائي. تحول حرمائي

نوع آخر من التحول المحلي يحدث بواسطة تخلل المحاليل الساخنة أَوْ الغازات خلال كسور، مسبِّبة تغيرات معدنية في الصخر المجاور. ويظهر هذا النوع من التَّحوُّل مصاحباً بشكل متكرر لأَحْيُد وسط محيطية، حيث تَبْتَعِد الألواح أَوْ الصفائح عن بعضها وترتفع الصهارات البازلتية مُكَوِّنَة قشرة محيطية جديدة. يتخلل أَوْ يرشح ماء البحر خلال صخور البازلت الساخنة والمشْتقة لأطراف الحيد ويصبح ساخناً تلقائياً. وتُطَوِّر زيادة درجة الحرارة من التفاعلات الكيميائية بين مياه البحر والصخر، مُكَوِّناً صخوراً بازلتية متغيِّرة أَوْ مُتَحوِّلة حيث تختلف تركيباتها الكيميائية بشكل مميز عن البازلت الأصلي. ويحدث التحوُّل الحرمائي أيضاً فوق القارات حيث ترتفع السوائب Fluids من مُتَدَخِّلات نارية Igneous intrusions تتحوَّل عبر الصخور الفوْقية. مرادف له: تحول حرمائي Hydrothermal metasomatism.

Hydrothermal processes ***عمليات حرمائية***

تِلْك العمليات المرافقة للنشاط النارى الذي يتضمن ماءً مسخَّناً أَوْ ماء فائق التسخين، وبخاصة التغير، ومالىء الفراغ، والإستبدال الحرمائي.

Hydrothermal solutions ***محاليل حرمائية.***

ذوائب حرمائية

أنظر: مياه حارة أَوْ مياه حرمائية Hydrothermal water.

بالتحلل الإشعاعي أوْ بالطاقة المحررة والمرافقة للتصدع والماء الجوي (النيزكي).

Hydrotroilite (minr.) ***ترويلايت مائي. ترويليت مائي. هيدروترويليت***

معدن لونه أسود، يتكون من مادة جيلاتينية، صيغته الكيميائية: $\{FeS.nH_2O\}$. يوجد في الطين والطَّفْلة، ويعزى تكوينه إلى البكتريا في الأحواض المائية البحرية، متميز بظروف إختزالية ودوران مقيّد، يتغير بسرعة إلى معدن البَيْرايت الأكثر ثباتاً.

Hydrous (adj., chem.) ***مائي. مُتَمَيِّه. مُمَيَّه. مُتَمَيِّئة***

صفه مركب معدني يحتوي على نسبة محدودة من الماء.

Hydrous aluminum silicates
= Hydrous aluminosilicates (geol.)
سليكات الألومنيوم المتميئة

مركب أساسي لمعادن الطين.

Hydrous oxide = Hydroxide (chem.)
هيدروكسيد = أكسيد فلزي مميأ

نوع من أكسيد متميز بواسطة إرتباط مع عنصر فلزي أوْ جَذْر مع آيون OH، مثل: البروسايت $\{Mg(OH)_2\}$ Brucite. أنظر: هيدروكسيدات Hydrous oxides.

Hydrous oxides (chem.) ***هيدروكسيدات. أكاسيد مائية***

مركّب غير عضوي، يشتمل على شقّ الهيدروكسيل (OH^-)، ويعني أيضاً أنيون الهيدروكسيد (OH^-) ذاته، ومحلول الهيدروكسيد مُرّ المذاق، زلق الملمس، وهو يحوِّل ورق عباد الشمس الأحمر إلى أزرق. تفاعل الهيدروكسيد مع أكسيد عنصر لا فلزي يُنْتِج ماءً وَ ملحاً.

Hydroxyapatite = Hydroxylapatite (minr.)
هيدروكسي أباتايت = هيدروكسيل الأباتايت

نوع نادر من مجموعة الأباتايت الهيدروكسي، يتكون من فوسفات الكالسيوم الهيدروكسية، صيغته الكيميائية: $\{Ca_5(PO_4)_3OH\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، ويشيع في معدن الأباتايت الهيدروكسيد عن الفلورين والكلور. أنظر: أباتايت Apatite.

Hydrozincite (minr.) ***زنكايت مائي. زنكيت مائي. هيدروزنكيت***

معدن ثانوي، لونه أبيض أوْ رمادي أوْ أصفر، يتكون من كربونات الزنك القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Zn_5(CO_3)_2(OH)_6\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢ – ٢,٥، وزنه النوعي ٣,٦ – ٣,٨، وَ معامل إنكساره ١,٧٤. يظهر بشكل كتلي أوْ قشور. وهو ركاز ثانوي للزنك، ويوجد في النُّطُق العلوية في رواسب الزنك، مثل نتاج السالفريت المتغير. مرادف له: كتلة أوْ زَهْر الزنك Zinc

Hydrothermal stage ***مرحلة حرمائية***

تِلْك المرحلة في برودة أوْ تبرُّد الصهارة يكون أثناءها السائب المتبقي مُشْبَعاً بشدة الماء ومتطايرات أخرى. قارن مع: المرحلة البيجماتايتية Pegmatitic stage.

Hydrothermal synthesis ***تخليق حرمائي. تركيب حرمائي. تأليف حرمائي***

تأليف معدني في وجود الماء ذي درجات الحرارة المرتفعة.

Hydrothermal vein ***عرق حرمائي***

عروق معدنية مالئة لكسُور بواسطة نشاط المحاليل الحرمائية، أنظر: (شكل H.54).



شكل H.54 عروق حرمائية من المرو اللبني في جرانيت، كاليفورنيا الشمالية
Plummer & McGeary, 1993

Hydrothermal water ***ماء حرمائي. مياه حارة. مياه حرمائية***

مِياه تحت سطحية درجات حرارتها عالية جداً مما يجعل لها أهمية جيولوجية أوْ هيدرولوجية. سواءٌ أكانت أكثر أوْ أقل سخونة من الصخر المحتوي عليها. وتضم المياه الصهارية والمتحولة والمسخنة

نطاق تَدَخّل ناري أَوْ صخر ناريْ مُتَدَخِّل، عمقه يكون متوسط بين العميق Abyssal أَوْ السحيق Plutonic وَ السطح Surface. مرادف له: تحت بركاني Subvolcanic.

Hypabyssal rocks — ***صخور متوسطة الأغوار. صخور متوسطة العمق. صخور نارية جوفية ثانوية***

صخور نارية تترفع صهارتها من الأعماق و لكن تتصلب على عمق غير بعيد من سطح القشرة الأرضية مشكلة الجُدُدْ القاطعة Dikes أَوْ الجُدَدْ الموازية الصغيرة Sills قبل وصولها سطح الأرض ولكنها تتخذ مكاناً وسطاً بين صخور الأعماق Intrusive rocks والصخور السطحية Extrusive rocks.

Hyper- — ***بادئة بمعنى: أعلى. فوق. فائق. مُفْرط. فَرْط. زيادة***

Hyperite texture (geol.) — ***نسيج هيبرايت***

نسيج مختص بصخر الهيبرايت تكوَّنت فيه حافة تفاعل الأمفيبول اللِّيفي عند التلامُسَات بين حبيبات الأُوليفِين وَ البلاجيوكليز.

Hyper melanic rock (rk., ign.) — ***صخر مُفْرط المافية***

صخر أَوْ صخور نارية مكوَّنة من ٩٠ – ١٠٠٪ معادن مافيَّه. مرادف له: فائق المافِيَّة Ultramafic أَوْ Melanocratic.

Hyperpiestic water — ***طبقة مائية إرتوازية***

ماء فوق سطح الأرض وهو صنف من ماء إرتوازي Piestic water شاملاً المياه المرفوعة فوق سطح اليابسة.

Hypersaline = Hyperhaline — ***فائق الملوحة. زعاق. مفرط الملوحة***

أجاج بشكل مُفْرِط، بملوحة أَعْظم بشكل زائد عن ماء البحر العادي، خاصة الذي فيه ملوحة تزيد عن الحدّ الأدنى ويمكن أنْ يترسب فيه معدن الهالايت أَوْ ملح الطعام.

Hypersolvus — ***فوق صولفية***

يقصد بها صخور الجرانيت وَ السيانايت Syenites وَ سيانايت النفلين Nepheline Syenites، وَ المتميزة بغياب البلاجيوكليز منها عدا كمكوّن للبرثايت Perthite.

Hypersthene (minr.) — ***هيبرثين. هَيْبَرْسثين. هايبرسثين***

معدن لونه أخضر بُنِّي داكن أَوْ أسود رمادي أَوْ أسود مخضر، وهو طرف متوسط لمجموعة الأورثوبيروكسين يتكون من سليكات الماغنسيوم والحديد، صيغته الكيميائية: $\{(Mg,Fe)SiO_3\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٥ – ٦، وَ وزنه النوعي ٣,٤ – ٣,٥، أنظر: (شكل H.15a). وهو متماثل التبلور مع معدن الإنستاتايت Enstatite. وهو مكون رئيسي في عديد من الصخور Earthy Bloom وكالامين Calamine وَ كالامين ترابِي calamine.

Hydrozoan = Hydrozoa (paleont.) — ***هيدري. هيدريات. أبابيات. الأبابي. فِرِدْهَيْدرُوزُوا***

طائفة من معويات الجوف أَوْ رتبة اللا حشويات Coelenterata، تتميز بأشكال عادة مستعمرية وأكثر تخصصية من الإسفنجيات.

Hyetal (adj.) — ***مَطِير. مُمْطر. مَطَرِي***

صفة مطر أَوْ نزول المطر أَوْ الأقاليم الممطرة، مثل فترة مُمْطِرة أَوْ مَطِيرة Hyetal interval، أَوْ الفرق في نزول المطر بين منسوبين مطِيرَيْن Isohyets. قارن مع: مطري أَوْ غزير المطر Pluvial.

Hyetograph (meteorol.) — ***مرسمة المطر. مخطط المطر***

جهاز يجمِّع ويُسَجِّل المطر الساقط.

Hyetometer (meteorol.) — ***مقياس المطر***

أنظر: عداد المطر Rain gage.

Hygro- — ***بادئة بمعني: رُطوبة***

Hygrograph (meteorol.) — ***مرسمة الرطوبة النسبية***

مقياس الرطوبة النسبية Hygrometer ذاتي التسجيل.

Hygrometer (meteorol.) — ***مِرْطَاب. مقياس الرطوبة النسبية***

جهاز لقياس الرطوبة النسبية في الجو.

Hygrometry (meteorol.) — ***مِرْطابية.***

قياس الرطوبة النسبية في الجو.

Hygrophytes — ***نباتات الرطوبة***

أنظر: نبات مائي Hydrophyte.

Hygroscope (meteorol.) — ***منظار الرطوبة. مِكْشَاف الرطوبة***

جهاز يُبَيِّن تغيرات الرطوبة النسبية في الجو.

Hygroscopic (chem.) — ***مسترطب. مَسْتَوْمِد***

سريع الإمتصاص لِلْوَمَد أَوْ الرطوبة من الجو. يستعمل كلوريد الكالسيوم و هو ملح مستَوْمِد للإقلال من الأتربة في الطرق غير المرصوفة.

Hygroscopic water — ***ماء الإسترطاب. ماء التبلل. ماء مُرْطِب***

رطوبة أَوْ بلل ممسوك أَوْ محجوز في الأتربة، يكون في حالة توازن مع تِلْك الرطوبة في الغلاف الجوي، حيث التربة مكشوفة لذلك الغلاف الجوي. مرادف له: ماء الإسترطاب Hygroscopic water أَوْ رطوبة التربة Hydroscopic water.

Hypabyssal (adj., geol.) — ***متوسط العمق. متوسط الغور***

Hypocrystalline (adj., geol.) *ناقص التبلور. نصف متبلور.*
جزئي التبلور

صفة نسيج صخور نارية مُكَوَّنة من بلورات في فَرْشة من المواد الزجاجية، ونسبة البلورات من المادة الزجاجية هي بين ١:٧ وَ ٥:٣.

Hypocrystalline-porphyritic (adj., geol.)
بورفيري معتدل التبلور. بورفيري ناقص التبلور

صخر ناري له نسيج بورفيري وَ تَكُون فيه فَرْشة الأرضية Groundmass معتدلة التبلور.

Hypogene (n., geol.) *سحيق. عميق المنشأ. جوفي المنشأ*

صفة عمليات طبيعية تستمد طاقتها اللازمة من باطن الأرض لتشكل صخوراً نارية جوفية أَوْ باطنية Intrusive igneous rocks، كما أنها صفة للصخور الجوفية العميقة أَوْ المتوضِّعات أَوْ الترسبات المعدنية التي تتكون بفعل المياه الحارة الصاعدة من باطن الأرض.

Hypogene action (geol.) *نشاط جوفي المنشأ.*
فعل جوفي الأصل

عمليات جوفية سواءٌ أكانت فيزيائية أَوْ كيميائية أَوْ ميكانيكية، تستمد طاقتها اللازمة لنشاطها وسيرها من باطن الأرض، مثل عمليات الحركات الأرضية والصهارية وَ التحولية (تحول الصخور).

Hypogenic (adj., geol.) *سحيقي. باطني. جوفي*

أنظر: جوفي المنشأ Hypogene.

Hypolimnion (geol.) *طبقة ماء البحيرة السفلي*

نطاق سفلي من مياه البحيرات وَ يتميز بمياهه الساكنة نوعاً ما، وبفقره في الأكسجين، وبدرجة حرارته المتجانسة نسبياً، ولكنه أكثر برودة من الطبقة العليا للمياه.

Hypomagma (geol.) *قَطْر تحتاني. صهارة عميقة.*
ماجما عميقة

حِمَمْ أَوْ لافا لزجة وساكنة نسبياً تكوّنت في أعماق الأرض تحت بركان درعي. وهي تحت مشبعة بالغازات وتظهر نشاطاً بركانياً. قارن مع: صهارة تحت سطحية Epimagma، وصهارة نارية Pyromagma.

Hyponome (paleont., zool.) *قعريات. قُمْع تحتاني*

أنبوب عضلي، أَوْ أنف أَوْ فوهة أَوْ قُمْع سباحة يقع تحت رأس رأسيات الأرجل، ممتداً إلى الخارج من فجوة الغشاء، يخرج من خلاله الماء من الفجوة الغشائية.

Hyponomic sinus (zool.) *جَيْب القُمْع التحتاني.*

النارية (صخور الجابرو وصخور الأندسايت) رمزه Hy، وَ يَظْهَر سطح مَكْسرِهِ أَوْ إنفصامه بلون برونزي أَوْ بُنِّي مُخْضَر.

Hypersthene basalt (rk.) *بازلت هيبرثيني.*
بازلت الهيبرثين

بازلت مشبع بالسليكا، محتوٍ على هيبرثين عادي وَ دايوبسيد Diaposide، بدون كوارتز وبدون أوليفين.

Hyperthenfels (rk.) *فِلس الهيبرثين. هيبرثينفلس*

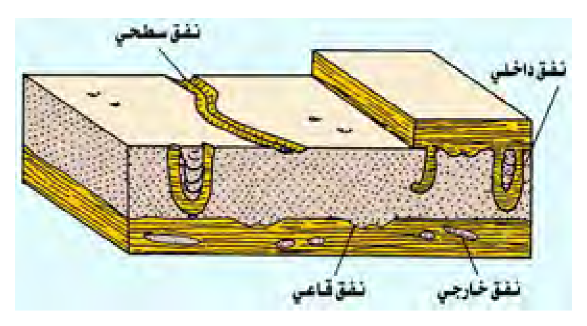
أنظر: نورايت Norite.

Hyperthenite (rk.) *هيبرثينايت. هيبرثينيت*

عُرِّف أصلاً كمرادف للنورايت Norite، ولكنه الآن يستخدم ليعني صخراً مؤلّفاً كلية من هيبرثين، وَ أنورثوبيروكسين. وهو مصطلح غير مقترح إستعماله.

Hypichnia (zool., paleont.) *نفق قاعي*

تُحْدِثُه بعض الديدان القاعية في الطبقات، أنظر: (شكلا H.55 and N.22).



شكل H.55 تسمية التركيب البِنْيوي للأحافير الأثرية Martinsson, 1965

Hypidiomorphic (adj., geol.) *ناقص التبلور.*
جزئي التبلور. مكتمل جزئياً.
ناقصة الأوجه البلورية. تحت ذاتي الشكل

مرادف له: شبه ذاتي الأوجه Subautomorphic (صخر محدّد بأوجه بلوراته الخاصة)، وهو مصطلح يصف صخراً نارياً بلوراته المعدنية مفردة (يسمى الآن ناقص الأوجه أَوْ السطوح Subhedral) وَ محاطة فقط بشكل جزئي بأوْجُهِهَا المنطقية Rational faces ذاتها. مرادف له: شبه مكتملة الشكل Subidiomorphic.

Hypo- *بادئة بمعنى:*
أسفل. تحت. عميق. جزئي. معتدل.
أقل من السَّوي. تقريباً. دون. تحتاني

Hypocenter = Hypocentre = Focus (seis.)
مركز الزلزال الجوفي. مركز باطني للزلزالي. بؤرة الزلزال العميقة

أنظر: بؤرة الزلزال Focus.

راسب معدني تكوَّن في أعماق كبيرة في باطن الأرض، ودرجات حرارة عالية، تتراوح فيما بين ٣٠٠ – ٥٠٠ درجة مئوية. مرادف له: راسب تحت حراري Katathermal deposit.

موارد إفتراضية **Hypothetical resources (mining)**

موارد معدنية غير مكتشفة، وَ ربما نتوقع وجودها بشكل معقول في مقاطعات تعدينية معروفة. قارن مع: موارد مُعَرَّفة Identified resources وموارد تأملية أوْ تفكرية Speculative resources.

مصراع تحتاني. صمامٌ جزئي. صمام خلفي. صمام تَحْتي **Hypovalve (zool., paleont.)**

صمام داخلي في أَلْ frustule Diatom. قارن مع: صمام سطحي Epivalve. مرادف له: الغلاف الخلفي Hypotheca.

بادئة بمعنى: إرتفاع. علو **Hyps- = Hypso-**

قَيَّاس الإرتفاع. بارومتر الإرتفاع. بارومتر العلو **Hypsobarometer (phys.)**

آلة تستعمل في قِيَاس الإرتفاع الجبلي أوْ تقدير إرتفاع نقطة ما على سطح الأرض بالنسبة لمنسوب سطح البحر بواسطة تحديد الضغط الجوي من خلال رصد درجة غليان الماء عند تِلْك النقطة. ولهذه الآله فائدة في المناطق الجبلية والأقاليم المرتفعة. مرادف له: مقياس الإرتفاع الحراري Thermobarometer.

علم مقياس المرتفعات **Hypsography**

فرع من علم الجغرافيا: يهتم بدراسة الإرتفاعات النسبية لتضاريس سطح الأرض وَ وضع الخرائط لها.

مقياس الإرتفاع **Hypsometer**

مقياس الإرتفاع نسبة إلى مستوى سطح البحر، إستخدام أداة لتقدير إرتفاع المناطق الجبلية من درجات غليان الموائع. أنظر: مقياس الإرتفاع الجبلي Hypsobarometer.

تَخَلُّفية. تَخَلُّف **Hypsteresis**

تخلف ناتج من عودة جسم مشوه بشكل مرن إلى شكله الأصلي بعد إزاحة الثقل. أيضاً يشير المصطلح بشكل عام إلى المادة المغنطيسية إلى التَّخَلُّفِية في حالة مغنطيسية ما، بحيث تَخَلُّف الآثار المغنطيسية بعد زوال أسبابها. مرادف له: التَّخَلُّف المغنطيسي Magnetic hysteresis.

جُيب الفم السفلي

جُيب ضيق متعدد الفتحات على شكل منحنى عند الجهة البطنية وذلك ليترك مجالاً لمرور القُمْع.

لوحة تحت الفم. صفيحة تحتفمِّية **Hypostoma (zool., paleont.)**

صفيحة صغيرة تقع أمام منطقة الفم عند الجهة البطنية للرأس في ثلاثية الفصوص. مرادف له: لوحة تحت الفم أوْ هيبوستوم Hypostome. صيغة الجمع: لوحات تحت الفم Hypostomata.

لوحة تحت الفم. صفيحة بطنية. هيبوستوم **Hypostome (zool., paleont.)**

صفيحة بطنية في منطقة الرأس وَ يقع خلفها وَ فوقها فم ثلاثية الفصوص.

طبقة داخلية. طبقة باطنية. طبقة الصدفة الداخلية **Hypostracum (zool., paleont.)**

الطبقة الداخلية لجدار صدفة رخوية المصراعيين، منعزلة بواسطة ظِهَارة الغشاء.

طراز تحت طبقي. طراز تحت طباقي **Hypostratotype (geol.)**

طراز طبقي خُصِّصَ لزيادة معرفة وحدة طبقة صخرية أُسِّسَت أوْ ثُبِّتَتْ أوْ حدّ لمناطق جغرافية أخرى أوْ لسحنات صخرية أخرى. وهو دائماً ثانوي أوْ تابع لتام الطراز الطباقي Holostratotype. أنظر: قِطَاع (جيولوجي) مرجعي Reference section.

غمد تحتاني. غمد تحت الحزام. غلاف خلفي. غلاف ظهري **Hypotheca = Hypotract (zool.)**

جزء خلفي في السّوطيات Dinoflagellate تحت الحزام أوْ الطوق. قارن مع: غمد أوْ غلاف علوي Epitheca. أيضاً: الصمام الجزئي Hypovalve.

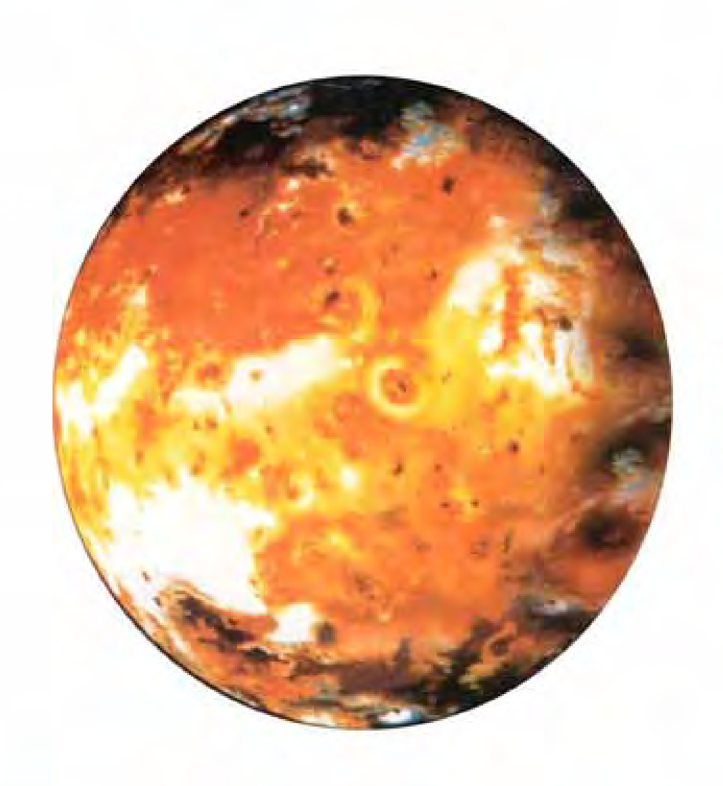
فترة معتدلة السخونة. فترة معتدلهة الحرارة **Hypothermal (n.)**

فترة زمنية بعد مثلجية Interval postglacial (فترة ألـ٢٦٠٠ سنة الماضية) تميّزت بتناقص معتدل في درجات الحرارة في بعض من تمددات مثلجية محدودة، وَ حدوث إنخفاضات متوازنة في منسوب البحر.

راسب جوفي معدني. راسب عميق حراري **Hypothermal deposit**

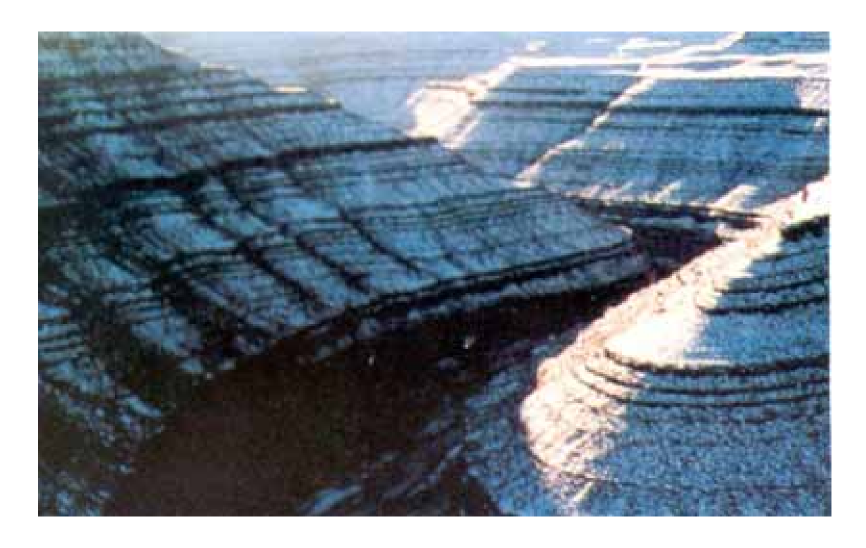
المجلد الثالث

I





I



أوآن الجليد. عصر جليدي. عصر الجليد **Ice age (hist. geol.)**

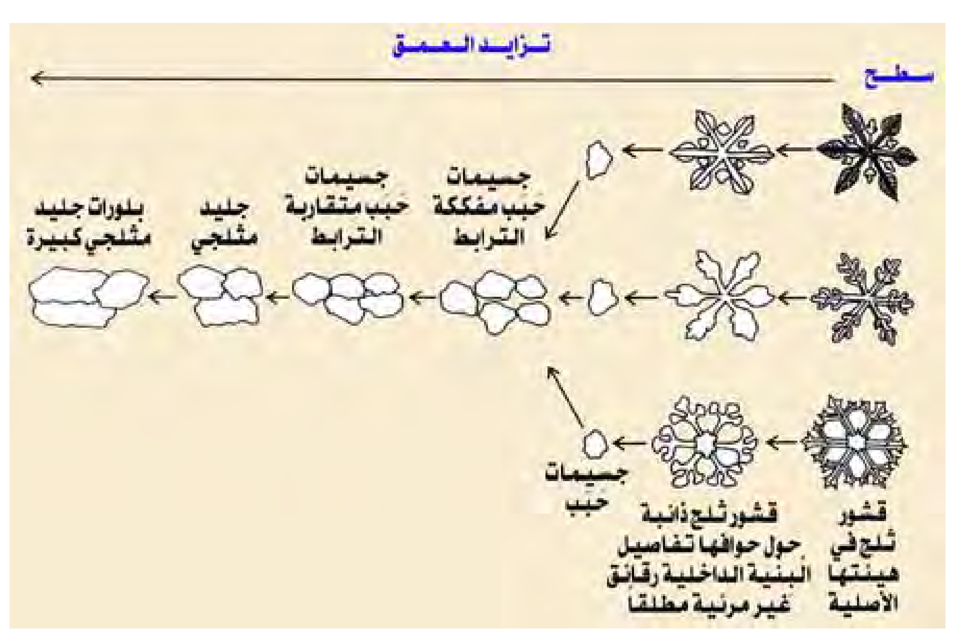
الفترة الزمنية التي تقدم فيها زحف الجليد عبر أقاليم لم تكن في العادة مغطاة بالجليد. فهو أحد عصور ما قبل التاريخ عندما كانت المثالج تغطي أقساماً عظيمة من أراضي القارات. ويقصد بمصطلح "عصر الجليد" خاصة العصر أو الحين البليستوسيني من الزمن الجيولوجي، أنظر: (شكل I.2)، وهو أحدث الأعمار الجليدية. تشبه المثالج الموجودة حالياً في جرينلاند وفي منطقة القطب الجنوبي تِلْك التي كانت تغطي مساحات أكبر من الأرض خلال عصر الجليد.

إيانثينيت. إيانثينايت **Ianthinite (minr.)**

معدن لونه أسود بنفسجي، يتغير على الأطراف إلى اللون الأصفر، يتكون من أكسيد اليورانيوم المائي، صيغته الكيميائية: $\{UO_2 5UO_3 . 10H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، وهو من معادن اليورانيوم الثانوية الهامة.

جليد. جَمَد. مجلدة **Ice**

الحالة الصلبة التي يوجد فيها الماء، وهي تنشأ من عملية تجمد الماء إلى ثلج مشكلاً كتلاً متجمدة، أنظر: (الأشكال I.1a, I.1b, G.52, G.53, S.166a and S.166b). نقطة إنصهاره صِفْر درجة مئوية، نقطة غليانه ١٠٠ درجة مئوية، وَ وزنه النوعي ٠,٩٢ (عند صِفْر درجة مئوية). أنظر: (شكلا C.143 and F.45) أيضاً أنظر: ثلج Snow.



شكل I.1a الإنتقال التحولي من ثلج إلى جليد Ludman & Coch, 1982

وعامة تكون صادرة من مثلجة معلقة. مرادف له: سقوط الجليد Icefall. قارن مع: هيار Avalanche.

عائق جليدي. حاجز جليدي **Ice bar**

حافة جليدية مكوَّنة من طَوْفَات جليدية Floes مُدْمَجة بواسطة هواء وبحر ومرتفع أرضي أوْ تضخم ويصعب إختراقها.

برخان جليدي. قوز جليدي. كثيب هلالي جليدي **Ice barchan (glaciol.)**

كثيب هلالي صغير مؤلَّف من بلورات جليدية.

حاجز جليدي. عائق جليدي **Ice barrier**

كتلة من الجليد ذات إمتداد عظيم وتعوق الملاحة البحرية كما في منطقة القطب الجنوبي. مرادف له: مقدمة جليدية Ice front، ورفّ جليدي Ice shelf.

جبل جليد. تل جليدي. ركام جليدي. كتل جليدية عائمة. جبل جليد عائم **Iceberg (glaciol.)**

كتلة كبيرة من الجليد تطفو على سطح المحيط، وكثيراً ما تكُون على شكل كتل كبيرة من الجليد إنفصلت عن مثلجة وسقطت في البحر. مثال تلك الجبال الجليدية الطافية في عرض محيط القطب الجنوبي، أنظر: (الأشكال G.53 and I.3a to I.3d).



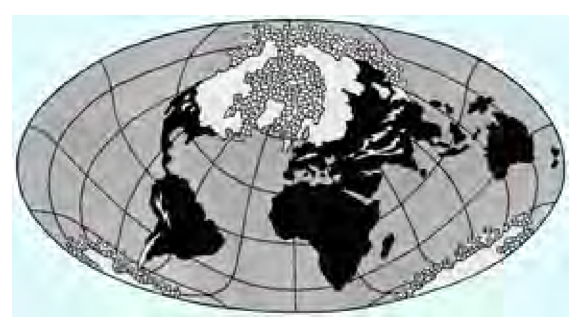
شكل I.3a جبل جليد عائم Stokes et al., 1978



شكل I.3b جبال جليدية Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل I.1b تنامي جليدي يبدأ من أعلى يسار إلى أسفل يمين بالجليد الزغبي Fluffy ثم الثلج الناضر Fresh snow حتى يتشكل الجليد المثلجي Glacier ice الكثيف Montgomery, 1993



شكل I.2 العصر الجليدي العالمي. المثالج القارية والجبلية (أبيض) والمناطق أو المساحات المحيطية أو البحرية تظهر بمثابة جليد معباً بأنماط متكسرة Stokes et al., 1978

مِئْزر جليدي. وقاء جليدي **Ice apron (glaciol.)**

كتلة نحيلة من ثلج وجليد متصلة بِقمّة جدار الدارة المثلجية.

هيار جليدي. هيار الجليد. إنجراف جليدي **Ice avalanche (geol., glaciol.)**

سقوط مفاجيء لكتلة متجمّدة متكسّرة من صفيحة أوْ غطاء جليدي أوْ مثلجة بإتجاه منحدر حدوري، وأحياناً تكون مصاحبة معها مواد أخرى مثل: الرواسب، تتحرك بسرعة عبر منحدر الجبل،

Ice breccias (glaciol.) ***بريش جليد. رصيص جليدي***

قِطَع من جليد بأعمار مختلفة أوْ شظايا مزواة من جليد مثلجي بأعمار متقاربة ومجمدة سوياً.

Ice cake ***كعكة جليدية. طافية جليد***

طَوْف جليدي Floe أوْ قِطْعة من جليد بحري طافٍ يقل قطرها عن ١٠ أمتار.

Ice cap = Plateau glacier (glaciol.) ***قلنسوة جليد.***

عِمامة جليدية. = مثلجة هضبة

قُبَّعات من الجليد تغطي قِمَم الجبال شاهقة الإرتفاع، أنظر: (شكلا I.4a and I.4b) ، مشكلة مسطحاً جليدياً يغطي مساحة متقاربة الأبعاد، أوْ يغطي هضبة كبيرة حيث يكون خط الثلج منخفضاً، وتزحف تلك القلانس أوْ المثالج زحفاً بطيئاً شاملاً تجاه حافات المساحة التي يغطيها. أنظر: مجلدة أوْ مثلجة Glacier.



شكل I.4a جسم من الجليد والثلج قلنسوي الشكل يغطي المرتفعات الجبلية أو الأراضي الأخفض منها علي مرتفعات عالية ويشكل إنسياباً شعاعياً الي الخارج أو إنتشاري الشكل Skinner & Porter, 1987



شكل I.4b قمم جبلية مغطاة بالجليد Birkeland & Larson, 1978



شكل I.3c جبال جليدية طليقة التكسر مؤلفة من جليد منساب في الماء ناتجة من عملية تعرف بتمزق الجليد Montgomery, 1993



شكل I.3d جبال جليد طافية وزقاق أوْ ممر مثلجي Fjord
Skinner & Porter, 1987

Iceberg tongue (glaciol.) ***لسان جليدي***

تراكم رئيسي للكتل الجليدية وبروزها من الشاطئ وَ مثبتة في أماكنها بواسطة تأريض وموصلة معاً بجليد صامد Fast ice.

Ice blade (glaciol.) ***نصل جليد***

قمة أوْ حلزون جليد، إرتفاعه ٠,٥ – ١,٥ متراً، مرتفع من سطح ثلج حُبَيْبي أوْ جليد حَبَبْ Firn، وَ تَكَوَّن بذوبان غير سوي.

Iceblink (meteorol.) ***وهج جليدي. وميض جليدي***

بريق ولمعان في السماء تكوّن بسبب إنعكاس الضوء عن الجليد.

Ice breaker ***كاسر الجليد. حاطم الجليد***

كَسَّارة الجَمَدَ وهي سفينة تستخدم لشق طريق وسط الجليد.

شكل I.5 يضئ ضوء الشمس كهف جليد في جليد مثلجي كثيف وَ نظيف
Montgomery, 1993

Ice contact deposits (geol., glaciol.)

رواسب تلامس الجليد

تكوّم متطبق مترسب ملامساً لجليد مثلجي ذائب مثل: مجروف جليدي مائي أوْ كثيب جليد طولي Esker وَ كامات أوْ تِلال مثلجية Kame وشرفة الكام أوْ شرفة تَلِّيَّة مثلجية Kame terrace أوْ ظاهرة مُعَلَّمة بقدور أوْ خابيات جليدية Kettles عديدة، أنظر: (شكل I.6).

Ice crystal (glaciol.) ***بلورة جليد***

جسيم من جليد جهري الحجم ببِنْية منتظمة عادة سداسية الشكل، أنظر: (الأشكال C.143, I.1 and I.7)، وَ متباينة الخواص Anisotropic.

Ice crystals imprints (glaciol.) ***طبعات بلورات جليد***

تتشكل طبقات بلورات الجليد بشكل رئيسي تحت ظروف سطحية Subairial، فالثلج المتساقط على سطح طيني أوْ وحلي ربما يشكل طَبْعَات طولية بهيئة شبة إبرية متقاطعة مع بعضها بزاويا مختلفة، أنظر: (شكل I.8). وأحياناً ربما يتبلور الثلج في شكل مايعرف بالزهرات الجليدية تاركاً خلفه طبعات الزهرة الجليدة - Ice flower imprints، أيضاً أنظر: (شكل I.35). وتتكون الطبعات البلورية الجليدية وطوابعها Casts بشكل وافر على ضِفَاف البحيرات، سهول فيض الأنهار وَمسطحات بين المدّ وَالجَزْر في مناخات باردة ومعدلة.

Ice cast ***طابع جليدي. حشوة جليد***

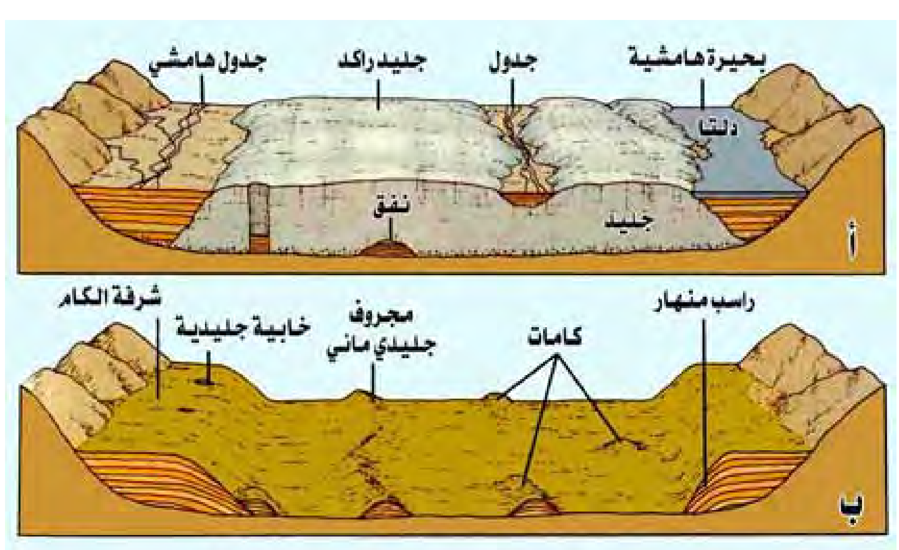
قشرة أوْ صَدَفَة من الجليد تكوّنت حَوْل حصى شاطئية نتيجة لنشاط التبلّل من الرذاذ والمدّ والجُزْر والأمواج وجُمِّدت لاحقاً، وأحياناً يفصل الجليد من الحصى.

Ice cave = Glacier cave (glaciol.)

كهف جليد = كهف مجلدة

أنظر: (شكل I.5). قارن مع: كهف Cave.





شكل I.6 أصل الحد الجليدي للجرّ أوْ للسَّحب المتطبق وَ المصاحب لتضاريس جليدية ساكنة أوْ راكدة، (أ). زوّد الجليد المذاب، عديم الحركة تقريباً، جِدْرَان إحتجازية مؤقتة لأجسام رواسب ترسبت في جداول وَ بحيرات مياه مُذَابة وَ (ب). عندما ينصهر أوْ يُذَاب الجليد تهبط أجسام الرواسب، مُكَوِّنة تضاريس جليدية مؤلفة من كامات، شرفات الكامات،خابيات جليدية، وَ مجروفات جليدية Skinner & Porter, 1987

Ice fall = Cascade *مسقط جليد. شلال جليد.*

إنتقاض الجليد. تقصف الجليد. أنقاض الجليد

تقصّف الجليد وإنهياره عبر منحدر شديد الإنحدار، ينتج عنه تكوين شقوق الجليد Crevasses، أنظر: (الأشكال G.41, I.9a and I.9b).



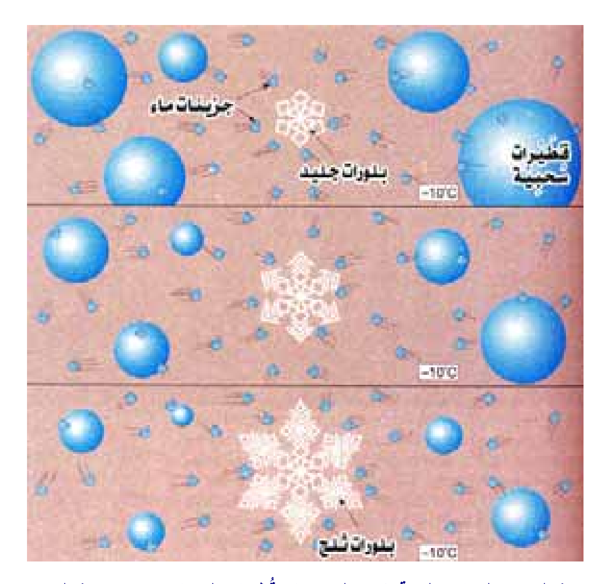
شكل I.9a تقصف الجليد مع شقوق الجليد Birkeland & Larson, 1978



شكل I.9b شق أوْ كُسْر جليدي هائل Birkeland & Larson, 1978

Ice fields (glaciol.) *حقول الجليد*

كتلة من جليد اليابسة يمتد مغطياً إقليماً جبلياً، مؤلّفاً من مثالج عدّة متداخلة الإتصال ومغطية أعلى قِمَم السلاسل الجبلية، أنظر: (شكل I.10). قارن مع: قِلَنْسوة جليدية Ice cap وَ مثلجة المرتفعات الجبلية Highland glacier.



شكل I.7 بلورات جليدية تنمو علي حساب قُطيرات السحاب حتي تكبر بشكل كافٍ ثم تسقط علي هيئة بلورات ثلجية، وتعرف هذه بعملية بِرْجِرون
Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل I.8 طبعات بلورات جليد على سطح راسب طيني
Reineck & Singh, 1975

Ice - dammed lake (glaciol.) *بحيرة مثلجية. بحيرة جَمَدِيّة*

أنظر: بحيرة مثلجية Glacier lake.

Ice dendrite (glaciol.) *شجيرة جليد*

بلورة جليدية متفرعة نحيلة يُكَوِّن أحياناً الجليد الشجري أوْ المتشجرّ الجلدة أوْ القِشْرة الجليدية الأُولى فوق ماء راكد وربما أيضاً ينمو تحت الماء من سطح جليدي ممدود أوْ ممتد.

Ice dome (glaciol.) *قبة جليد*

غطاء جليدي في وسط اليابسة مستدير ومرتفع يتحدر سطحه بِلُطْف، وقد تغطي مساحة ١٠٠,٠٠٠ كيلومتر مربع أوْ أكثر. وهي تراكم لجليد مثلجي في فوهّة بركانية.

Ice edge (glaciol.) *حافة جليد*

حدّ متوافر في أي زمن محدد بين جسم مائي مفتوح وبحر أوْ بحيرة أوْ جليد نهري من أي نوع.

مـن الجليـد علـى الأرض اليابسـة. وتسـمى قِلَنْسـوة جليديـة عنـدما تكون فوق مساحة محدودة، أنظر: (شكلا I.4 and I.11). جزيرة جرينلند صحراء باردة لأنها تكاد تكون كلها مغطاة بصفحة جليد.



شكل I.11 رداء أوْ غطاء جليدي، كتل من الجليد بحجم قاري سميك بشكل يكفي للإنسياب تحت أوزانها وتشمل تقريباً جميع الأراضي ضمن حدودها
Skinner & Porter, 1987

Ice shelf (glaciol.) ***رصيف جليد. رف جليد***

رف أوْ رصيف جليد مثلجي أوْ مجلدي سميك طافٍ علي البحر وَ عامة يقع في خِلجان ساحلية مطوّقة، أنظر: (شكل I.12).



شكل I.12 رصيف جليدي Skinner & Porter, 1987

Ice spar ***سبار جليد. لاصف جليد***

نوع من فلسبار الأُورثُوكليز شفّاف، زجاجي، عديم اللون أوْ أبيض خاصة سانيدين Sanidine.

Ice spicule ***شُوَيْكة جليد***

بلورة جليدية صغيرة بشكل الإبرة، تنمو في الماء.

Ice stream (glaciol.) ***جدول جليد***

تيار من جليد ينساب في صفحة جليد أوْ قِلَنْسوة جليدية، ويتدفق أكثر سرعة من الجليد المطوّق له أوْ المحيط به، وعادة يتدفق بإتجاه المحيط أوْ بإتجاه رفّ جليدي.

Ice - wedge casts, polygonal ***حشوة أوْ طوابع إسفين جليد مضلعية***

أنظر: (شكل I.13).



شكل I.10 حقل جليدي، مساحة واسعة أو ممتدة من الجليد في إقليم جبلي والمؤلف من مثالج /مجالد البانية والمتصلة داخلياً. يحكم إنسيابها بقوة التضاريس التحتية Skinner & Porter, 1987

Ice floe (glaciol.) ***طافية جليد. طوف جليدي***

شظية كبيرة أوْ غطاء ممتد من الجليد، إنفصل وأصبح طافياً بشكل طليق في جسم ماء مفتوح.

Ice glacier (glaciol.) ***مثلجة جليد***

أنظر: مثلجة Glacier.

Ice jam (glaciol.) ***إكتظاظ جليد. تراكم جليد. سد جليد***

تراكم لجليد نهري متكسِّر إستقر في قناة ضيقة أوْ يشكل جزءاً معيقاً في القناة.

Iceland ***جزيرة أرض جليد. جزيرة آيسلاند***

Iceland agate ***عقيق آيسلندا***

مرادف له: أُوبسِيديان، ويطبق على تنوُّعات نوعية من الأحجار الكريمة.

Iceland spar ***سبار أرض الجليد. لاصف أرض الجليد. كالسايت شفاف أرض الجليد***

نـوع نقي شـفّاف مـن الكالسـايت يتواجـد في آيسـلندا. ينفصـل بسهولة مكوناً بلورات معينيّة الشكل ذات إنعكاس مزدوج. مرادف له: بلورة آيسلندا. أيضاً هو كربونات الكالسيوم المتبلورة الشفافة وَ النقيـة. يسـتخدم لاصـف آيسـلندا في صـناعة البصـريات. أنظـر: كالسايت Calcite.

Ice rind (glaciol.) ***قِشْرة جليد***

بحر جليـدي رقيق وقَصِـف تكوّن على سـطح مـاء هـاديء بواسطة التجمد المباشر أوْ من جليد دهني عادة موجود في ماء ذي ملوحة منخفضة وتقل سماكته عادة عن ٥ سنتيمتر وسريع أوْ سهل التكسر مكوناً قِطَعاً مستطيلة.

Ice sheet (glaciol.) ***غطاء جليد. صفحة جليد. صفيحة جليد. فرشة جليد***

نوع من الجليديات المتراكمة بتساقط الثلج المنتشر بصورة منتظمة فوق سطح اليابسة. كما أنها عبارة عن مثلجة أوْ غطاء غليظ نسبياً

تعيش في وقت ترسبه، أوْ بإثباتات لأنشطة حياتية لحيوانات أحفورية.



شكل I.15 إسفينات جليد Skinner & Porter, 1987

Ichnofossils = Trace fossils (geol.) ***أحافير أثر***

هي من الْبِنْيَات الرسوبية الناتجة عن الأنشطة الحيوية، أنظر: (شكلا I.16a and I.16b)، وتشمل الآتي: (١). جُحُور، مسالك، أنفاق Burrows الديدان والحُفَر الأخرى المشابهة، (٢). جُرَّات Trails، ومسالك Tracks الديدان وطبع أقدامها Foot prints، (٣). مشاهد لأثر نشاط التغذية Feeding activity لهذه الديدان، وَ (٤). جُرّات العقد الطينية الجيرية Trials of faecal pellets. وقد يوجد أي من هذه الآثار بشكل طوابع أوْ قوالب، مع الملاحظة أن أثر الأصداف المتحركة مع التيار لا تدخل ضمن مجموعة أثر الأحافير. قارن مع: (شكل T.72).

Ichnolite ***حجر أثر قدم مُسْتَحْجر***

صخر يحتوي على أثر قدم مُسْتَحْجر أوْ أكنيت أحفورة، وهو مصطلح مهجور الإستخدام.

Ichnology ***علم آثار الأحافيرالأثرية. علم أحافيرآثار الأقدام***

فرع من علم الجيولوجيا: يهتم بدراسة آثار الأحياء الأحفورية في الرواسب.

Ichnospectrum ***طيف آثار***

جدول يبين التوزيع والسيادة النسبية لأنواع الآثار الوظيفية الممثلة في مجموعة آثارية في المكوّنات الجيولوجية المختلفة.

Ichthyosaurs = Ichtyosaurs or Ichtyosaurus (zool., paleont.)

برمائيات سمكية. زواحف سمكية.

الصُّوريات السمكية. إكتيوصورس

حيوانات زاحفة مائية، شبيهة بالأسماك، إنسيابية الجسم، معدّلة الأطراف، تلد صغارها، منقرضة أوْ بائدة وهي من فصائل الدينوصورات ولكنها شديدة الشبه بالأسماك، ولقد عاشت هذه



شكل I.13 طوابع إسفين جليد مضلعي كُشِفت أثناء تشييد طريق في وايومنج
Skinner & Porter, 1987

Ice - wedge polygons (geol.) ***مضلعات إسفينية جليدية***

تسبب نمو الإسفين في تشوه غراين النهر المتجمد كلما إزدادت سماكته، أنظر: (شكل I.14).



شكل I.14 مضلعات إسفين جليد قديمة وحديثة. إسفين جليدي نشط
Skinner & Porter, 1987

Ice - wedges ***إسفينيات جليد***

إسفينات جليد مشكلة أرضية ذات نمط مضلعي مميز حاوٍ لبحيرات ضحلة قرب شاطئ المحيط القطبي الشمالي، أنظر: (شكل I.15).

Ichn- ***بادئة بمعنى:***

أثر. طابع

Ichnite ***أثر قدم مُسْتَحْجر***

طبقة قدم أحفورية أوْ جُرّته.

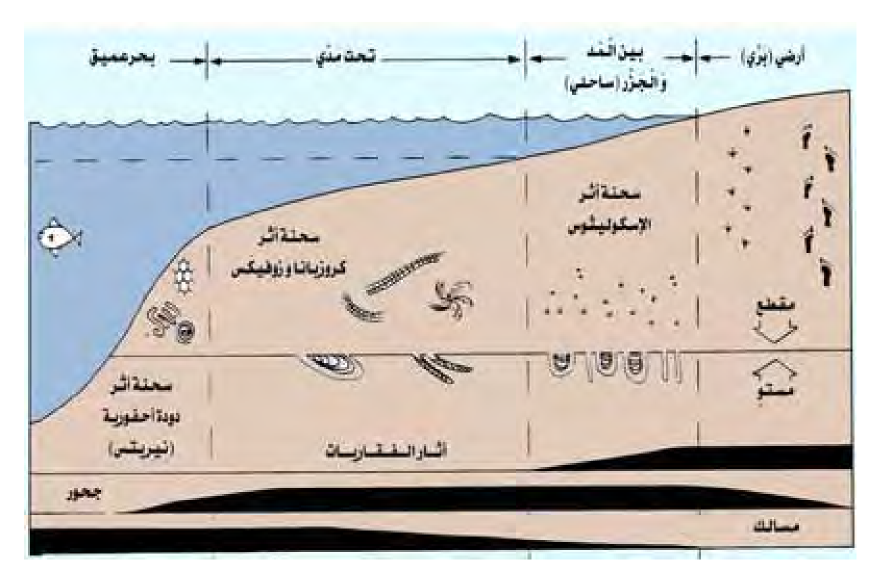
Ichnocoenosis ***عشيرة أثر. تجمع أحافير أثر***

جملة تراكيب أثر في موطن أحيائي معيّن مرافقة لأحافير أثرية.

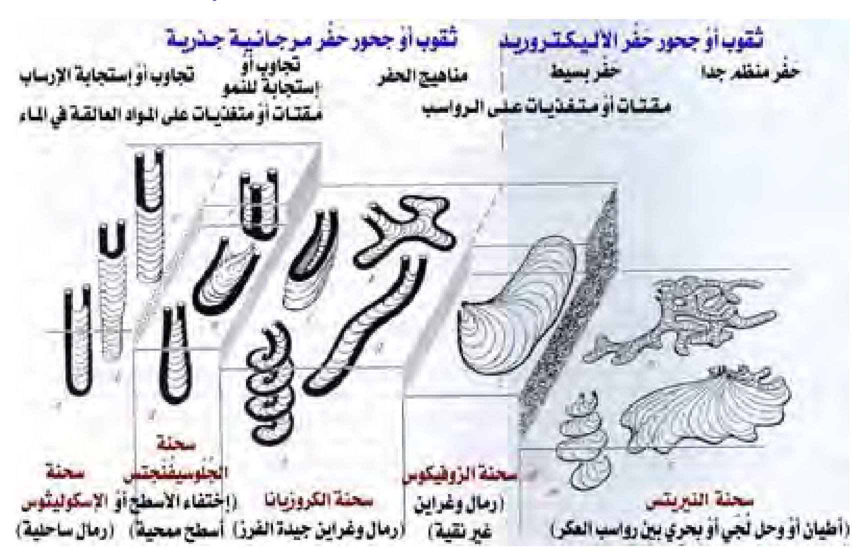
Ichnofacies (geol.) ***سِحْنة أثر***

سِحْنة الصخر الرسوبِي المتميز خاصة بواسطة أحافير أثرية أوْ مجموعة ميزاته من ناحية ما فيه من آثار لنشاط الكائنات الحية التي كانت

الزواحف Reptiles المنقرضة من الزمن الترياسي إلى أوْاسط الزمن الطباشيري، قبل ٢٤٨-٨٠ مليون سنة، أنظر: (شكل I.17).



شكل I.16a العلاقة الموجودة بين الأحافير الأثرية وَ البيئات Selley, 1976



شكل I.16b توزيع بنْيات أثر الأحافير في الأعماق البحرية. تسود المتغذيات على العوالق في المياه الضحلة، بينما تتوفر المتغذيات على الرواسب في المياه الأعمق Pettijohn, 1975



شكل I.17 زاحف سمكي Birkeland & Larson, 1978

Icicle (glaciol.) ***دلاة جليد***

عمود رفيع من الجليد المتدلّي، وهو عبارة عن شائكة مخروطية الشكل ضيقة أوْ عمود نحيل من جليد شفّاف معلّق بنتوئِه متجهاً لأسفل، تكوّن بواسطة تجمد ماء القَطْر، وطوله يتراوح من طول الأصبع إلى ٨ أمتار.

مكوّن معدني من صخر متحول تكون بواسطة إعادة تبلور ومحاط بواسطة أوْجُهِه البلورية. وهو نوع من نَشْف متبلور Crystalloblast. قارن مع: نَشْف غريب Xenoblast.

Idioblastic (cryst.) ***أميل (ذاتي) الأوجه البلورية. متميز الشكل البلوري***

مرتبط أو له علاقة ببلورة متميزة من صخر متحول، وهو مماثل لمصطلح مكتمل الشكل Idiomorphic في الصخور النارية.

Idiomorphic = Euhedral (adj, cryst.) ***ذاتي التشكل. كاملة الشكل. كاملة الوجهية. مكتمل الشكل***

صفة بلورة مكتملة التشكل والنمو في الصخور النارية.

Idiomorphic crystals ***بلورات ذاتية الكيان. بلورات مكتملة الهيئة. بلورات كاملة الهيئة وَ البِنْية. بلورات كاملة الوَجْهِيَّة***

بلورات المعادن التي توجد في الصخور النارية مكتملة الأوجه البلورية التي تميزها، أنظر: (شكل I.18).

Icing (glaciol.) ***تجمّد. تجلّد. تكون الجليد***

سطح لكتلة جليد تكوّن أثناء الشتاء في منطقة جَمُودة بواسطة تجمّدات متلاحقة لصفائح من الماء.

Icy (adj.) ***جليدي. مغطى بالجليد. زَلِق***

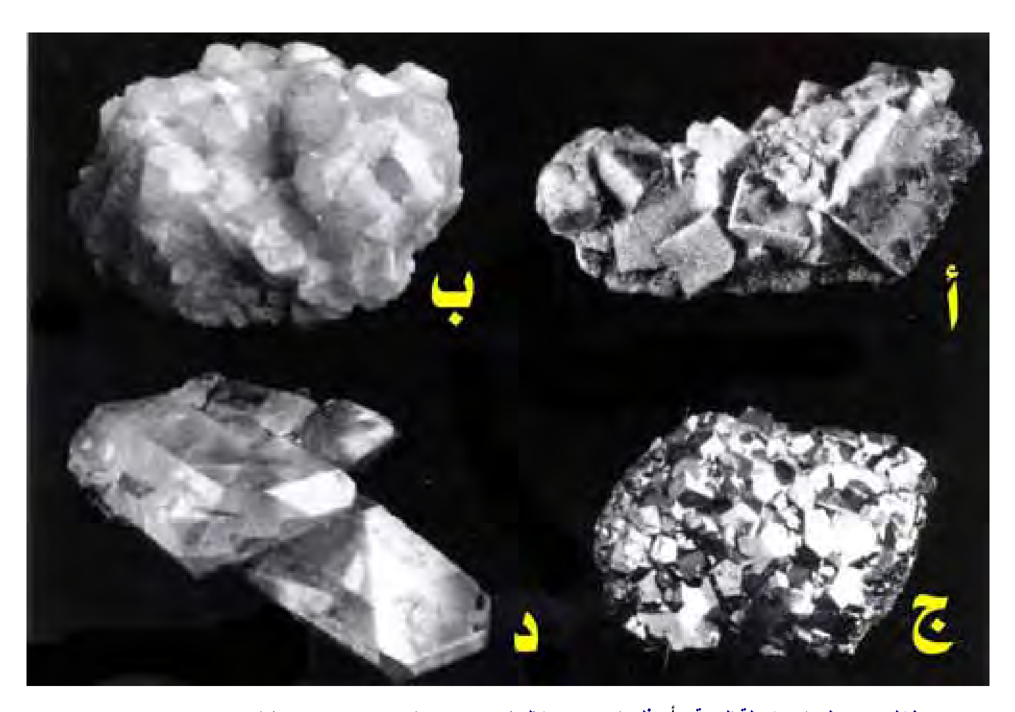
Icositetrahedron (Trapezohedron) (cryst.) ***شبه منحرف الأوجه الأربعة والعشرين***

هيئة أوْ كيان بلوري من النظام المكعبي، وتتكون من أربعة وعشرين وجهاً، كل منها في شكل منحرف.

Iddingsite (minr.) ***إدنجزيت. إدنجسيت***

معدن لونه بُنِّي، يتكون من خليط من سليكات المغنسيوم والكالسيوم والحديد المائية، وَ تكوّن بتغير أوْ تبدّل الأُوليفِين، صيغته الكيميائية: $\{MgOFe_2O_3.3SiO_2.4H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي ٢,٥ – ٢,٨.

Idioblast ***بلورة متميزة الحدود. الأميل الأوجه البلورية***



شكل I.18 بلورات مكتملة الهيئة، (أ). فلورايت، (ب). كالسايت، (ج). بيرايت حديدي، وَ (د). باراايت Simpson, 1969

Idrialite (minr.) ***إيدريالايت. إيدريالِيت***

معدن لونه أبيض، يتكون من كربون وهيدروجين، صيغته الكيميائية: $(C_{24}H_{18})$. ويظهر عادة على هيئة بلورات مختلطة مع السينابار أوْ الزِّنْجَفر Cinnabar والطين. مرادف له: كورتيسايت Curtisite.

Idocrase (minr.) ***إيدوكراز***

معدن لونه بُنيّ أوْ أصفر مُخْضر، صيغته الكيميائية: $\{Ca_{10}Mg_2Al_4(SiO_4)_5(Si_2O_7)_2(OH)_4\}$، أنظر: (شكل I.19). مرادف له: فيسوفيانايت Vesuvianite.

باطنية أوْ عميقة المنشأ أوْ صخور بركانية أوْ سطحية المنشأ أوْ من كلا الإثنين معاً.

دورة نارية **Igneous cycle (geol.)**

تتابع الأحداث حيث يتبع النشاط البركاني فيه تدخّلات بلوتونية رئيسة، مثل: الباثوليث وَ اللاكّوليث، ثم تدخّلات بلوتونية ثانوية، مثل: الجُدَدْ القاطعة أوْ السدود Dikes.

صخور نارية سطحية. صخور نارية نابطة أوْ بركانية **Igneous extrusive rocks (geol.)**

مثل: صخور الرايولايت والأنديسايت والبازلت والْفِلْسايت وَ الأُوبسِيديان. كما تشمل الرماد البركاني والغبار البركاني أوْ ألطُّفْ البركاني والأسكوريا وصخور الخَفاف.

سِحْنة نارية **Igneous facies (geol.)**

جزء أوْ نوع لجسم صخري ناري مفرد يختلف في بعض الصفات البِنَائِية أوْ التركيبية، أوْ النسيجية أوْ المعدنية أوْ التكوين الكيميائي عن الصخر الأنموذجي أوْ "العادي" لكتلة رئيسة، مثل: كتلة جرانيت تتدرج نحو "سِحْنة نارية" مُرَقَّطَة أوْ بورفورية بالقرب من حدودها أوْ أطرافها. ويكون ذلك بسبب المفاضلة في المكان.

تورق ناري **Igneous foliation (geol.)**

أنظر: ترقق ناري Igneous lamination.

إندساسات صخرية نارية. متدخّلات أوْ مُقْتَحِمات نارية **Igneous intrusions (geol.)**

تَدَخُّل صخري ناري. أوْ تدخّلات صخرية نارية، مثل: الأجسام الصخرية النارية المتكّونة في باطن الأرض (مثل: الباثوليث وَ اللاكوليث) أوْ تحت سطح الأرض (مثل: الجُدَّة القاطعة وَ الجُدَّة الموازية).

ترقق ناري **Igneous lamination (geol.)**

في الصخور البلوتونية أوْ الْمُتَدَخّلات النارية Igneous intrusions ترتيب البلورات المسطَّحة أَوْ مستوية السطح بشكل يوازي كل منها الآخر وكذلك ربما تكون موازية لأي من الصخور المتطبقة أوْ الطبقية.

صهارة بركانية **Igneous magma (geol.)**

العجينة النارية في باطن البراكين.

تحوُّل ناري **Igneous metamorphism**

مصطلح نادر الإستعمال إلاّ أنه بمثابة عملية تحوُّل ذات درجات حرارة عالية وتشمل تأثيرات الصهارة في أوْ على الصخور المجاورة وكذلك تِلْك العمليات الناجمة عن البَجْمَتَة المحقونة Injection



شكل I.19 إيدوكراز Lof, 1983

ناري **Igneous (adj., geol.)**

صفة صخر أوْ معدن تصلب من تبريد المهْل أوْ الصهارة. كما يشير المصطلح إلى العمليات المؤدية إلى، أوْ ذات العلاقة ب، أوْ الْمنْتُجِة لمثل هذه الصخور النارية المكوّنة لأحد الأصناف الثلاثة الرئيسة من صخور القشرة الأرضية، والصخور الأخرى هي المتحولة والرسوبية. وتضم الصخور النارية النوعين السطحي وَ الباطني أوْ البلوتوني. أنظر: صخر ناري Igneous rock.

نشاط ناري **Igneous activity (geol.)**

نشاط ناري يؤدي إلى تكوين موائع حارة جاءت من طبقة الْبُرْنُس أوْ الوِشَاح Mantle ثم إرتفع نحو القشرة الأرضية ثم تبّردت لتكوّن الصخور النارية الصلبة.

بريشة نارية. راهصة نارية. بريش ناري **Igneous breccias (geol.)**

بريشة أوْ بريشيا مؤلّفة من شظايا وكِسَر صخر ناري. أيضاً أي نوع من البريشة الناتجة عن عمليات نارية، مثل: بريشة بركانية Volcanic breccia، أنظر: (الأشكال V.26a to V.26c)، وقارن مع: (الأشكال B.110a to B.110c)، وبريشة تدخُلية أوْ إقْحَامية Intrusion breccia. أيضاً قارن مع: أَجْمَاتيت Agmatite. وَ مع: رصيص بركانِي Agglomerate.

معقد ناري. صخور بركانية مركبة **Igneous complex (geol.)**

جَمْع أوْ حَشْدٌ لصخور نارية متزامنة النشأة بشكل تقريبي ومترافقة بشكل أساسي ومختلفة في الهيئة أوْ الشكل أوْ في النوعية البتروغرافية أوْ الخصائص الصخرية، وربما تكُون مكوّنة من صخور بلوتونية أوْ

الصهارة Magma في باطن الأرض أوْ على سطحها. كلما زادت برودة الصخر الناري صَغِرَتْ بلوراته وَدَقّ نسيجه. وهي أحد ثلاثة أنواع رئيسة من الصخور Rocks، حيث تتبلور من الصهارة Magma عند سطح الأرض، (مثل: الْحِمَمْ البركانية أوْ اللّافا) أوْ تحت سطحها، (مثل: الصخور الإندساسية أوْ الغورية أوْ السحيقة). وتضم الصخور النارية كلا من: الصخور البركانية المنْسَكِبة، مثل: اللاَّبة أوْ الحِمَم Lava والصخور البلوتونية المُنْدَسَّة داخل صخور باطن القشرة الأرضية، أنظر: (شكلا I.20 and L.53)، مثل: الجرانيت Granite. وتشتمل أنواع الصخور المُنْدَسَّة على الباثوليث Batholite والجُدَدْ القاطعة Dikes وصخور الإندساس الأفقي أوْ الجُدَدْ الموازية Sills، واللاكوليث Laccoliths، واللابوليث Lapoliths، أنظر: (شكلا P.99a and P.99b). أما النوعان الرئيسان الآخران من الصخور فهما الصخور المتحولة والصخور الرسوبية. أنظر: ناري Igneous.

pegmatitization. لم يعد هذا المصطلح شائع الإستعمال. قارن مع: تحول ناري Pyrometamorphism.

معادن نارية **Igneous minerals**

معادن مُكَوِّنَة للصخور النارية مثل: الكوارتز والفلسبارات (البلاجيوكليز وَ الأُورثُوكليز) ومعادن البيروكسينات ومعادن الأمفيبول ومعادن الميكا.

عِلْم الصخور النارية **Igneous petrology**

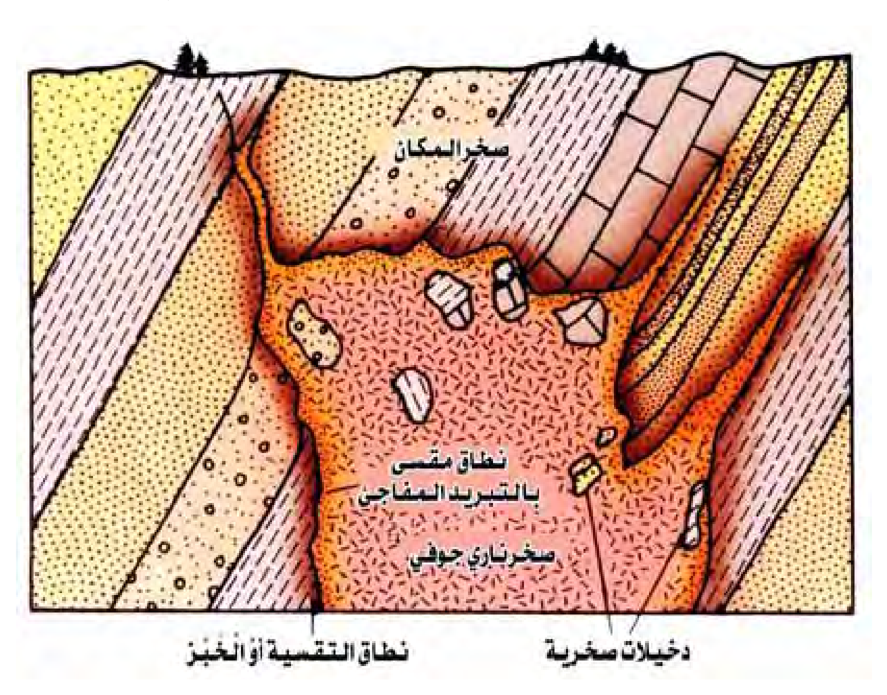
فرع من أفرع علم الجيولوجيا: يُعْنَى بدراسة الصخور المتبلورة ذات الأصل الناري.

كوارتز ناري. مرو ناري **Igneous quartz (minr.)**

أنظر: كوارتزولايت Quartzolite وسيلكسايت Silexite.

صخر ناري **Igneous rock**

صخور نارية إندفاعية تَكَوَّنَت من تصلب مواد معدنية منصهرة حارة، مشكلة صهارة متجمدة في هيئة صخر متبلور ويتشكل الصخر الناري عندما تبرد ثم تتجمد مادة الصخر المنصهر المسماة



شكل I.20 صخر ناري باطني إقتحم بوضوح صخر سابق Plummer & McGeary, 1993

أنسجة الصخور النارية **Igneous rock texutre (geol.)**

تتألف من: نسيج دقيق التحبب Aphanitic texture، نسيج عياني أوْ كبير البلورات Phaneritic texture، نسيج سُمَّاقي Porphyritic texure، وَ نسيج زجاجي Glassy texture، أنظر: (شكل I.21).

نسيقة الصخور النارية **Igneous rock series**

حَشْد أوْ جَمْع أوْ مجموعة لصخور نارية ذات علاقة مكانية أوْ حيِّزية بشكل مؤقت لكنها ذات شكل أوْ هيئة تكوينية عامة ذاتها (بلوتونية أوْ سحيقة العمق Plutonic، أوْ غَوْرِية أوْ معتدلة العمق Hypabyssal، أوْ بركانية Volcanic أوْ سطحية)، متميزة بواسطة إمتلاكها عامة ظواهر نسيجية ومعدنية وكيميائية محددة أوْ خصائص صخرية تنوعية.





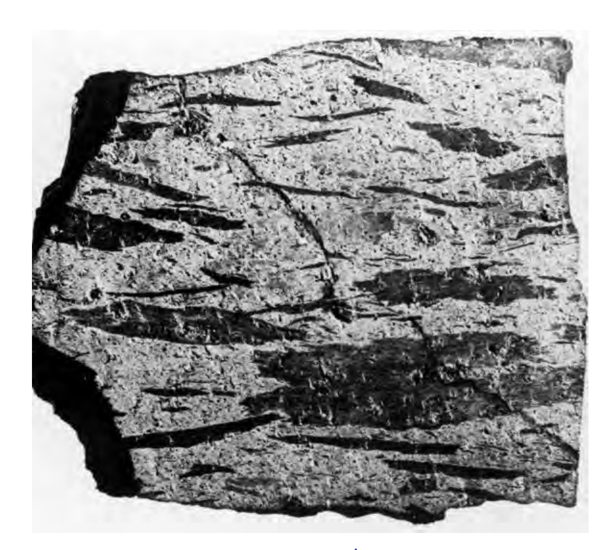




شكل I.21 أعم أنسجة الصخور النارية، (أ). نسيج دقيق التحبب، (ب). نسيج عياني أوْ كبير البلورات، (ج). نسيج سُمَّاقي وَ (د). نسيج زجاجي
Lutgens & Tarbuck, 1995

Ignimbrite (rk., ign.) ***طُفّ بركاني ملتحم. إِجْنِمِبرايت . الإِجْنِمِبريت***

صخرة نارية تتكون من الرماد والبريشة البركانية، أنظر: (شكل I.22). وهي صخرة تكونت بترسيب واسع النطاق وتماسك أوْ إندماج إنسيابات رمادية وسحب بركانية مُتَوهِّجة Nuée ardentes. ويشمل كلاً من الطُّف الملتحم Welded tuff والسِّيلِرْ غير الملتحم Unwelded sillar. مرادف له: الطُّفْ الفيضي Flood tuff. أنظر: لافا طُفِّيَّة Tuff lava، وَ إنسياب رمادي Ash - flow، وطُف الإنسياب الرمادي Ash - flow tuff.



شكل I.22 إِجْنِمبْرايت أوْ طُفْ ملتحم Press & Siever, 1986

Ignimbrite sheets (rks., volc.) ***فُرُش الطُّفْ البركاني المتحمة. أغطية إِجْنِمْبَرِيتية***

أنظر: إِجْنِمْبِرِيت Ignimbrite.

بلورية الإلّليت. بلورة الإلّلايت **Illite crystallinity**

مؤشر عددي لنسبة الإلّلايت إلى المسكوفايت في السريسايت ضمن الصخور الطينية منخفضة التحول. وتستخدم بلورية الإلّلايت لقياس مدى التحول بصورة كمية.

رديء التصنيف. سيىء الفرز **Ill - sorted = Poorly sorted (geol.)**

أحد مقاييس التصنيف، ويقصد به تصنيف أوْ فرز رواسب الصخر، فيقال: صخر رديء التصنيف إذا كانت حبيباته خليطاً من جميع الأحجام، وصخر جيد التصنيف إذا كانت حبيباته ذات حجم واحد، أنظر: (الأشكال I.23, S.181a and S.181b). ويستعمل هذا المصطلح أيضاً لوصف نسيج صخر ناري تكوُن فيه الحبيبات بشكل بلورات كاملة النمو.



شكل I.23 راهص ردىء أو سيىء الفرز Pettijohn & Potter, 1964

مستوى فتاتي. أفق التجمع والتراكم. مستوى التراكم. مستوى التجمع **Illuvial horizon (ped.)**

مستوى تجميع الرواسب في مستوى أوْ أفق (ب) من مستويات أوْ آفاق جانبية التربة، أنظر: (شكلا E.22 and S.170b). أفق تربة تضاف أوْ تتجمع عنده المواد أوْ الرواسب بواسطة عملية التراكم التفتتي Illuviation.

تراكم فتاتي. ترسب الطين **Illuviation (geol.)**

ترسيب المعادن أوْ المواد العضوية في الطبقة السفلية من التربة والمسمَّاة بطبقة المستوى أوْ الأفق (ب) في مقطع التربة، أنظر: (شكلا E.22 and S.170b). وعامة فهو تراكم التربة المتفتتة في بقعة ما نتيجة لإنتقالها إليها من بقعة أخرى بفعل المياه الجارية.

درع إجْنِمْبَريتي **Ignimbrite shield (volc.)**

بركان درعي مبني من أوْ مؤلّف من إنسيابات رمادية رايوليتية مع هبوط أوْ إنهيار فوهة بركانية Caldera عند قِمَّتِه.

Ignimbrites (Welded tuffs) (rks., volc.)

طُفَّات ملتحمة. صخور الإجنمبريت

أنظر: إجْنِمْبِرَيت Ignimbrite.

بوميت ناري **Ignispumite (rk., ign.)**

نوع من صخر الرايولايت المتميز بواسطة عدسات وتحزّم، أُعتُقد أنها ترسبت كَحِمَمْ رغوية، وتكوُن إنتقالية مع الإجْنِمبريت الحقيقي.

إلليدرومَيْكا **Illidromica**

مَيْكا مائية Hydromica منخفضة في البوتاسيوم ومرتفعة في الماء، أنظر: إلّلايت Illite، أيضاً معدن طيني إنتقالي أوْ متوسط في التكوين المعدني بين الإلّلايت والمونتموريلونايت Montmorillonite.

إلّلايت. إلّليت **Illite**

مجموعة معادن طينية تتكون من ثلاث طبقات مَيْكِيّة أوْ مايكية ألوانها رمادي أوْ أخضر أوْ بُنّي أصفر. وهي منتشرة بشكل واسع في الرواسب الطينية Argillaceous sediments (بخاصة الأطيان الصفائحية البحرية وَ التُّرب المشتقة منها). وهي متوسطة في بنائها وتركيبها بين المونتموريلونايت والمسكوفايت. وهو من مجموعة سليكات الألومنيوم المتموهة أوْ المتميهة، وذات تباعدات ١٠- أنجستروم محورية - ج وبدون مميزات شبكية تمددية تذكر، صيغته الكيميائية العامة:

$\{(H_3O,K)_y(Al_4.Fe_4.Mg_4.Mg_6)(Si_{8-y}.Al_y)O_{20}(OH)_4\}$

، تمثل Y أقل من ٢ وبشكل لاحق ١ - ١,٥، وَ معامل إنكساره ١,٥٧ - ١,٦١. ويستخدم المصطلح بشكل عام ليشمل الميكات الطينية المعدنية لكلا النوعين الثُّماني المزدوج والثماني المُثَوْلَثْ وتبلورات البايوتايت والمسكوفايت. ويحتوي الإلّلايت على بوتاسيوم أقل وماء أكثر من الميكات الحقيقية، وبوتاسيوم أكثر من الكاولينايت وَ المونتمورلينايت، ويظهر في الوسط بين أطيان الكاولين والمونتمورلينيت في قدرة التبادل الكاتيوني، وفي مقدرته لإمتصاص الماء والإحتفاظ به وفي خصائصه الطبيعية، (مثل: مؤشر اللُّدونة). ومعظم ما يدعى بالإلّلايت ربما يكون خليطاً ميكانيكياً من حبيبات دقيقة من المونتمورلينايت والمسكوفايت أوْ طين محتوٍ على طبقات متبادلة ذات بِنْية مونتمورلينايت وَ مسكوفيت. ومعدن مجموعة الإلّلايت، وبخاصة المعدن المتلك لتكوين كيميائي معقد من المسكوفيت أوْ مسكوفايت متميء ولكن معطياً رداءة خطِّية ضمن نهج مسحوق الأشعة السينية.

إلمنايت . إلمنيت **Ilmenite (minr.)**

معدن لونه أسود حديدي، معتم، يتكون من أكسيد الحديد والتيتانيوم، صيغته الكيميائية: ($FeTiO_3$)، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٥,٥ – ٦، وَ وزنه النوعي ٤,٧. وهو من أهم ركازات التيتانيوم. مرادف له: موهزايت Mohsite، أوْ ركاز الحديد التيتاني Titanic iron ore أوْ ركاز التيتانيوم Titanium. وهو أيضاً أكسيد الحديد (II) والتيتانيوم (IV). يوجد على نطاق واسع في الصخور النارية Igneous rocks وربما يكون مغنطيسياً بشكل طفيف.

إلمنيتيت **Ilmenitite (rk., ign.)**

صخر ناري غوري أوْ معتدل العمق Hypabyssal rock مكوّن كلية في أغلب الأحيان من إلْمنايت مع معادن إضافية أخرى تشمل البيرايت وكالكوبيرايت وبيروتايت Pyrrhotite وهيبرسثين وَ لابرادورايت. قارن مع: نلسونايت Nelsonite.

إلمنومجنيتايت **Ilmenomagnetite (minr.)**

مجنيتايت مع نموات مجهرية من معدن الإلمنايت. قارن مع: إلمنايت المجنيتايت Magnetoilmenite.

إلسمانايت . إلسمانيت **Ilsemannite (minr.)**

معدن لونه أسود، أوْ أسود مِزْرق، أوْ أزرق، يتكون من أكسيد الموليدنوم المائي، صيغته الكيميائية: $\{Mo_3O_8.nH_2O(?)\}$ أوْ الكبريتات. ويظهر بهيئة كتل.

إلفائيت . إلفاييت **Ilvaite (minr.)**

معدن لونه بُنِّي إلى أسود، يتكون من سليكات الحديد والكالسيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{CaFe_2^{+2}Fe^{+3}(Si_2O_7)(OH)\}$، يتبلور حسب النظام المعيني القائم، صلادته ٥,٥ – ٦، وزنه النوعي ٤، وَ معامل إنكساره ١,٩١، أنظر: (شكل I.24). وهو ذو إرتباط بمعدن الإيبيدوت Epidote، ويحتوي عادة على مانجنيز بكمية قليلة. مرادف له: ليفرايت Lievrite، وَ يَنْايت Yenite.

صورة الأرض **Image of Earth (astron.)**

شكل الأرض من الفضاء الخارجي كما يظهر أوْ يشاهد من أحد الأقمار الإصطناعية، أنظر: (شكل I.25).

Image of Mons Olympus (Mars, astron.)
صورة مونز أوليمبوس

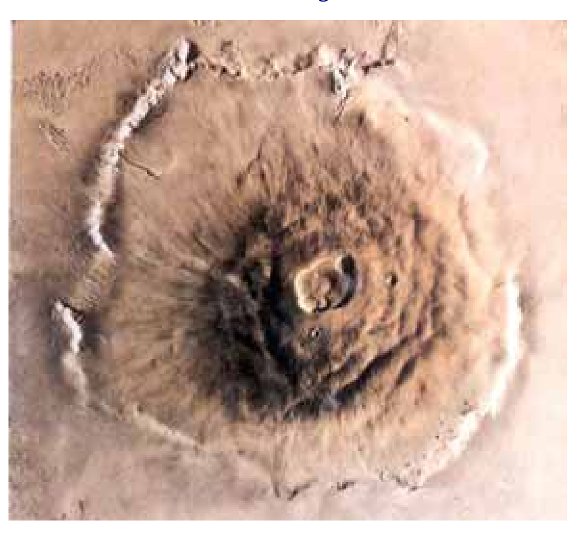
بركان درعي هامد على كوكب المريخ، أنظر: (شكل I.26).



شكل I.24 إلفائيت Lof, 1983



شكل I.25 منظر الأرض من الفضاء مُظْهِراً شبه الجزيرة العربية وَ أفريقيا
Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل I.26 صورة مونز أو ليمبوس، وهي بركان درعي غير نشط علي المريخ
Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل I.28a حصيات متراكبة في راهص Stokes et al., 1978



شكل I.28b تراكب حصوي أوْ حصوات كبيرة في طبقة نهرية، يسير التيار من اليمين إلى اليسار Conybeare & Crook, 1982



شكل I.28c رسمة بِنْية متراكبة موضّحة ترتيب تراكب الحصيّات Pettijohn, 1975

Imbricated fault zone (geol.) *نطاق صدعي متراكب*

نطاق ذو صدوع متقاربة التباعد تُظْهِر بِنْية متراكبة Imbricated structure، ويتطوّر أوْ يتكوّن غالباً فوق بِنْية إنفصالية Decollement ويكون تحته صدع قاعي Sole fault.

Imbricated folding (geol.) *طي متراكب*

طيات متراكبة بعضها فوق بعض.

Imbricated texture (geol.) *نسيج متراكب*

نسيج شبيه بأطباق متراكبة تَظْهر في معادن محددة (مثل ماهو الحال في معدن التريديمايت Tridymite) تحت المجهر، أنظر: (شكل I.29).

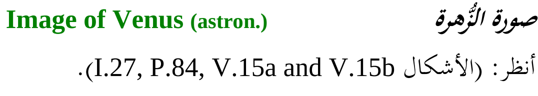
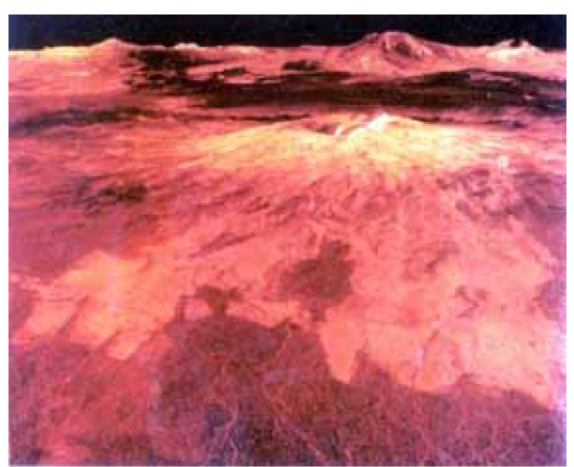


Image of Venus (astron.) *صورة الزُّهرة*

أنظر: (الأشكال I.27, P.84, V.15a and V.15b).



شكل I.27 صورة توليف بالحاسوب للزُّهرة. يظهر على الأفق مونزموآت، أسفل مخروط بركاني، مونز ساباس الذي ينبعث منه إنسياب حممي بلون فاقع يمتد مئات الكيلومترات Tarbuck & Lutgens, 1997

Imandrite (rk., ign.) *إماندرايت . إمندريت*

صخر مؤلف بشكل أساسي من كوارتز وَألْبايت، تكون بواسطة إتحاد صهارة السينايت Syenite وَالنفيلين Nepheline مع جريواكي. وهو مصطلح نشوئي، وغير مقترح الإستعمال.

Imbedded = Embedded (adj., geol.)

خفي. مندمج. مدفون

جسم صخري موجود في داخل طبقة صخرية أخرى تختلف عنه في التركيب المعدني.

Imbibition (rk., geol.) *تشرّب. تكوين صخر الفلسباثي*

تكوين المعادن الفلسباثية Feldspathic بواسطة نفوذ أوْ تخلل أوْ إختراق محاليل قلوية صهارية الأصل في صخور متحولة غنية بالألومنيوم. أيضاً يعني المصطلح إمتصاص السوائل، عادة الماء، بواسطة الصخر الحبيبي، أوْ أي مادة مسامية أخرى، تحت قوة التجاذب الشعري، وفي غياب أي ضغط آخر. مرادف له: تخلل شعري Capillary percolation.

Imbricate (n., geol.) *تراكب*

تحدث هذه الظاهرة أوْ البِنْية من تدفق تيار النهر على أسطح الحصوات المتوافرة في قاع النهر مما ينجم عنه ميول أوْ مَيَلاَن الحصوات بصورة تصبح فيه الحواف العليا لكل حصى مائلة في إتجاه أعلى مجرى التيار، أنظر: (الأشكال I.28a to I.28c and O.32).



شكل I.30 بِنْية متراكبة حصوية في راهص Simpson, 1969



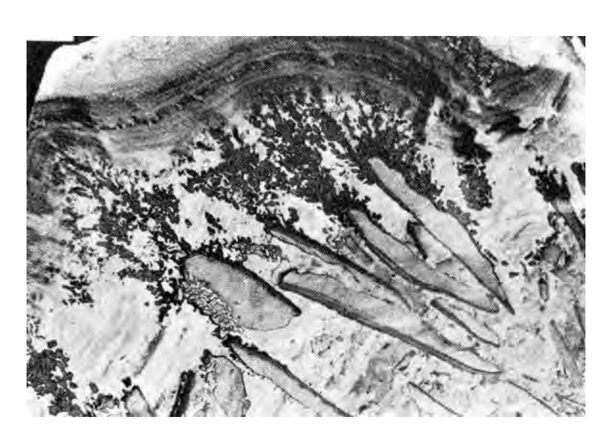
شكل I.31 تراكب حصوي، في حجر جير، لاحظ مجرى التيار من اليمين إلى اليسار Pettijohn & Potter, 1964



شكل I.32 تراكب حصوي أوْ حصوات كبيرة متراكبة على حافة نهر، يسير التيار من اليسار إلى اليمين Conybeare & Crook, 1982

Immature (sed., geomorph.) ***غير ناضج***

في علم الصخور الرسوبية: فهو متعلق بالمرحلة الأُولى من النضوج النسيجي، حيث يشير إلى راسب فتاتي قد تباين أوْ نشأ من صخرة الوالد بواسطة عمليات تعمل عبر فترة قصيرة وَ أوْ بشدة أوْ بقوة منخفضة ، وتميز بمعادن غير ثابتة نسبياً، (مثل: الفلسبار)، وفرة الأكاسيد المتنقِّلة، (مثل: الألومنيا) ومادة مجواة، (مثل: الطين)،



شكل I.29 راهص قشوري وحلي متراكب ونامي مع طحالب شجرانية وأستروماتوليتات Scoffin, 1987

Imbricated structure (sed., tect.) ***بِنْية متراكبة***

بِنْية رسوبية متميزة بتراكب حصوات جميعها مائلة في نفس الإتجاه، مع جوانبها المسطحة، وعامة تُظهر ميلاً في إتجاه أعلى المجرى، أنظر: (الأشكال I.28, I.30 to I.32). مرادف له: بِنْية قِرْميدية Shingle structure. أيضاً يشير المصطلح إلى بِنْية حركية أوْ تكتونية تتشكل بواسطة مجموعة صدوع دفعية ثانوية متراكبة ومتوازية بشكل تقريبي، أوْ صدوع معكوسة بزاوية مرتفعة أوْ إنزلاقات، وتتميز بواسطة شرائح صخرية أوْ صفائح أوْ أطباق أوْ كتل أوْ صخور سيفينية بحيث تكون متساوية التباعد ولها نفس الإزاحة وتميل بشدة في نفس الإتجاه (بإتجاه مصدر الجهد).

Imbrication (sed., tect.) ***تراب . تداخل***

في الصخور الرسوبية، يعني المصطلح طرازاً رسوبياً متميزاً بواسطة شظايا أوْ كسر متطاولة أوْ إسطوانية الشكل مائلة في إتجاه محبذ بزاوية مع التطبق. وعامة يتشكل بواسطة حصوات تميل على طبقة المجرى، حيث يُمَيِّل إنسياب الماء الحصوات بحيث تَميل سطوحها المسطحة بإتجاه أعلى المجرى. وهي أيضاً تكوين بِنْية متراكبة. مرادف له: قَرْمدة Shingling. كما يقصد بالمصطلح في الجيولوجيا الحركية أوْ التكتونية ، الصفائح الدفعية ومَيْلها الشديد وترتيبها المتراكب والمكوِّنة للبِنْية المتراكبة، أنظر: (الأشكال I.28, I.31 and I.32).

Imerinite (minr.) ***إمرينايت . إمرينيت***

معدن عديم اللون إلى أزرق، يتكون من سليكات الصوديوم والمغنسيوم وَ الحديد القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Na_2(Mg,Fe)_6Si_8O_{22}(O,OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل. وهو من معادن مجموعة الأمفيبول الصودية.

Immigrant (ecol.) ***مهاجر***

في علم البيئة Ecology: كائن حي مثل: النبات أوْ الحيوان يصبح مقيماً ومتوطِّناً في إقليم أوْ منطقة حيث لم يكن معروفاً فيها من قبل.

Immiscible ***لا متمازج. غير قابل للإمتزاج أوْ الخلط***

سوائل لا يختلط بعضها ببعض. الكيروسين والماء سائلان لا يمتزجان أوْ لا يختلطان، أيضاً الزيت وَ الماء لايمتزجان.

Impact ***إرتطام. تصادم***

إلتماس قوي أوْ تصادم بين جسمين، مثل: ما يحدث في إنتاج الفوّهة النيزكية أوْ البِنْية الإنفجارية المشوهة. أيضاً درجة أوْ تركيز القوة في تصادم ما.

Impact crater (astron.) ***فوّهة تصادم سطحية.***
فوّهة إرتطام سطحية

فوّهة إرتطام تكوّنت على سطح كوكب أوْ شبيه ذلك، بواسطة إرتطام قذيفة غير محددة، وبخاصة الفوّهة الْمَرِّيخِية أوْ القمرية أوْ الأرضية حيث تكون طبيعة الجسم المرتطم (نيزك Meteorite، كُوَيْكِب Asteroid، مُذَنَّب Comet،... الخ) غير معروفة. أنظر: فوّهة نيزكية Meteorite crater، قمع إختراقي Penetration funnel، فوّهة أوَّلية Primary crater، فوّهة ثانوية Secondary crater.

Impact erosion (geol.) ***تحات إرتطام. تعرية تصادم***

يمثل نوعاً من التآكل يحصل بفعل إرتطام الرمال أوْ الشظايا الصخرية الكبيرة نسبياً والمِذْرِية أوْ المنقولة بواسطة الرياح أوْ الحصى الناعم حيث يَحْفُر سطوح غير منتظمة من الطبقات الصخرية.

Impactite (astrogeol.) ***إمباكتيت. زجاج إرتطام***

مادة زجاجية فقاعية ودقيقة التبلور تكوّنت بواسطة إنصهار أوْ صهر جزئي لصخر الرّمية أوْ الدّريئي Target rock بواسطة الحرارة المولّدة من إرتطام نيزك كبير، وحدوث ذلك في وَ حَوْل الفوّهة الإرتطامية الناتجة، ويتم ذلك بشكل نموذجي كأجسام مفردة مؤلّفة من خليط لشظايا صخرية وصهير غالباً مع آثار لمادة نيزكية، صخر (مثل: سوفايت Suevite) من موقع إرتطام إفتراضي. مرادف له: خَبَث الإرتطام Impact slag، زجاج الإرتطام Impact glass.

Impact lava (volc.) ***حِمَم إرتطام. لافا إرتطام***

أنظر: صهير إرتطام Impact melt.

Impact melt (astrogeol.) ***صهير إرتطام. صهير إرتطامي***

مادة مصهورة أوْ مذابة تكوّنت بواسطة إنصهار صخر الرَّمية Target rock أثناء إرتطام نيزكي، وَ وِضعت في أوْ حول الفوهة وسيء الفرز أوْ التصنيف وحبيبات مزواة. مثال: "حجر الرمل غير الناضج" عندما يكون محتوياً على نسبة تزيد عن ٥٪ راسب الأرضية، ونسبة عالية من الفلسبار. ونسبة قليلة من الكوارتز، وعامة يتكون في رواسب بحرية عميقة جداً، أوْ سهلية فيضية، أوْ مستنقعية، أوْ تدفق وحلي، وخير مثال على ذلك هو حجر رمل الجريواكي. أيضاً يعني المصطلح: مادة رسوبية طينية Argillaceous متوسطة الخاصية بين طين Clay وطين صفحي أوْ طَفْل Shale، مثل: طين صفحي أوْ طفل غير ناضج. أما في علم الجيومورفولوجيا: فإن المصطلح يقصد به التضاريسية أوْ الطبوغرافية، أوْ الإقليم وظواهره أوْ معالمه التى لم تكتمل النضوج، خاصة، الوادي أوْ النظام الصّرْفِي الذي يكون فوق منسوب القاعدة وتنزل حدوراته الجانبية بشدة نحو الجِدْرَان النهرية أوْ النظام الصّرْفِي الذي يمتد نحو مرتفع مُسْتَنْزَف بشكل مكتمل.

Immature crystal ***بلورة غير ناضجة. بلورة بادئة***

Immature region ***إقليم غير ناضج***

أنظر: نطاق داخلي Endozone.

Immature sandstone (rk., sed.) ***حجر رمل غير ناضج***

أنظر: جريواكي Greywacke.

Immature soil (ped.) ***تربة غير ناضجة***

لتكوها فوق رواسب حديثة نسبياً. أنظر: تربة موضعية Azonal soil وهى التى تفتقد تكوين المستويات (مستويات التربة) وتشبه المادة الأب أوْ الْوَالِدَين Parent material.

Immaturity (geol., geomorph.) ***لا نضوج. لا نضوجية***

مرحلة في الدورة التحاتية أوْ التكوين التتابعي لأشكال أوْ تضاريس اليابسة التي تميّزت بِمَعَالِمٍ أوْ ظواهر غير ناضجة.

Immersed bog ***مغيض مغمور. مستنقع مغمور***

مَغِيض أوْ مستنقع أوْ سبخة يتوسع أوْ يمتد أفقياً بنمو النبات تحت الماء. قارن مع: مغيض أوْ مستنقع مغموس Emerged bog أوْ مغطى كله بالماء.

Immersion liquid (chem., min.) ***سائل الغمر***

سائل معروف معامل إنكساره، يستخدم في طريقة الغمر لتحديد معامل إنكسار معدنٍ ما، مثل: أسيتون Acetone. مرادف له: سائل مؤشر أوْ سائل دليلي Index liquid.

Immersion method (min.) ***طريقة الغمر. طريقة الغمس***

طريقة لتحديد معامل الإنكسار النسبِي لمعدنٍ ما لتعريفه، بواسطة غمر العينة في سائل معروف معامل إنكساره (سائل الغمر An immersion liquid)، مثل: سائل الإسيتون،... إلخ.

Impermeable - rock = Impervious - rock (geol.) *صخر كتيم. صخر أصم*

صخور كتيمة غير نافذة ، صخور قاسية ومتلاحمة الحبيبات عديمة النفاذية، مثل: الأطيان أوْ الأطيان الصفائحية. أنظر: غير مُنْفذ Impervious.

Impervious = Impermeable (geol.) *غير مُنفذ. كتيم. سَدُود. أصم. غير نفّاذ. عديم المسام أو النفاذية*

صفة صخور تكون عديمة التمرير للسوائل، وينطبق على طبقة ما، مثل: الطين، والطين الصفحي،... الخ، والتي لا تسمح بتسرب الماء أوْ النفط أوْ الغاز، وذلك لعدم توافر النفاذية أوْ الممرات بين المسافات، وذلك لأن النسيج الحبيبي لهذه الطبقة لا يسمح بمرور المواد المذكورة خلالها.

Impervious bed = Impermeable layer (geol.) *طبقة كتيمة. طبقة غير مُنفذة*

طبقة صخرية صماء لا تسمح بنفاذ الماء من خلالها لعدم وجود فراغات أوْ فتحات بين حبيباتها أوْ فيما بين أجزائها، مثال الطين أوْ الطين الصفحي.

Impervious - rock *صخر كتيم أو أصم. صخر غير منفذ. صخر غير نافذ. صخر مَسِيك*

صخر فاقد للفتحات أوْ المسام، ولذا فهو غير قادر على إنفاذ السوائب من خلاله، مثل: الصخور الطينية أوْ الأطيان الصفائحية.

Imperviousness (hydrogeol.) *لا نفاذية*

أنظر: الكتامة Impermeability.

Impetus (seis.) *قوة الدفع. كمية التحرك*

هجوم حاد أوْ وصول لمرحلة سيزمية على جهاز سيزمي Seismogram.

Impigement (geol.) *مُدَاهمة*

ميكنة أوْ عملية في الدَّلْمتة أوْ التّدلمت تستبدل بواسطتها بلورات الدلومايت جسيمات كلسية أوْ تحل بلورات الدلومايت محل جسيمات كلسية، "عامة جسيمات هيكلية، مثل: أباق وعُظَيْمات الزنبقانيات" ولكن ليس في إستمرارية بصرية مع كالسايت الجُسَيْم الأصلي.

Imporosity (hydrogeol.) *لا مسامية. عديم المسامية*

Imporous rock (geol.) *صخر لا مسامي. صخر غير مسامي. صخر فاقد للمسامية*

الإرتطامية الناتجة بشكل منفصل أوْ غير مترابط أوْ متفرد، أجسام شبيهة بالجُدَدْ القاطعة أوْ الموازية، متبلورة كلية أوْ جزئية، كراسب أرضية Matrix لبريشة شظوية، أوْ كشظايا أوْ كَكِسَر متفردة أوْ غير مترابطة منبثقة أوْ مقذوفة من الفوّهة. مرادف له: حِمَم الإرتطام Impact lava.

Impact metamorphism (astrogeol.) *تحول إرتطامي*

نوع من تحول صدمي أوْ إرتجاجي Shock metamorphism تتكون فيه موجات صدمية وتغيرات مرصودة في الصخور والمعادن نتيجة إرتطام جسم بها يسير بسرعة مُفْرِطة، مثل: النيزك أوْ الكُوَيْكِب أوْ الْمُذَنَّب.

Impact slag (astrogeol.) *خَبث إرتطام. خَبَث إرتطامي*

أنظر: زجاج إرتطام Impactite.

Impact structure (astrogeol.) *بِنية تصادم. بِنية إرتطام*

عامة بِنْية دائرية أوْ شبيهة بالفوّهة البركانية التي تكوّنت أوْ نتجت بواسطة إرتطام (عادة من خارج نطاق الأرض) على سطح كوكبي، أنظر: (شكلا C.146 and F.69)، ولا يحتاج إلى تحديد مرحلة تحات البِنْية وطبيعة الإرتطام.

Impedance (seis.) *مُعَاوِقة*

قوة ظاهرية تقاوم مرور تيار كهربائي نتيجة للتأثير المشترك للمقاومة والمفاعلة الكهربائيين. ولما كانت مُعَاوِقة ملف أكبر من مقاومته فإن التيار المتردد الذي يمر في الملف يكون أقل من التيار المباشر الذي يمر فيه مع تساوي الفولتية في الحالتين. أنظر: معاوقة صوتية Acoustic impedance.

Imperfect cleavage (geol.) *إنفصام ناقص*

إنفصام غير مكتمل أوْ غير تام.

Imperforate (paleont.) *لا مثقب. عديم الثقوب. مسدود*

غير مُثَقب أوْ فقدان التثقيب أوْ الفتح العادي، وبخاصة جِدْران غلاف الْمُنَخْرَبات أوْ الفورامنيفرا الموصوفة بأنها عديمة الفتحات أوْ المسام. أيضاً يشير المصطلح إلى صَدَفَة رخوية حلزونية تكون فيها البِنْية الأولى ملفوفة بشدة على نفسها تاركة عدم وجود فتحة مركزية.

Impermeability (hydrogeol.) *لا سماحية. لا نفاذية. كتومية*

حالة صخر أوْ راسب أوْ تربة غير قادر على نقل أوْ إنفاذ السوائب Fluids أوْ السوائل Liquids تحت تأثير ضغط ما. مرادف له: عدم إنفاذية أوْ كتومية Imperviousness.

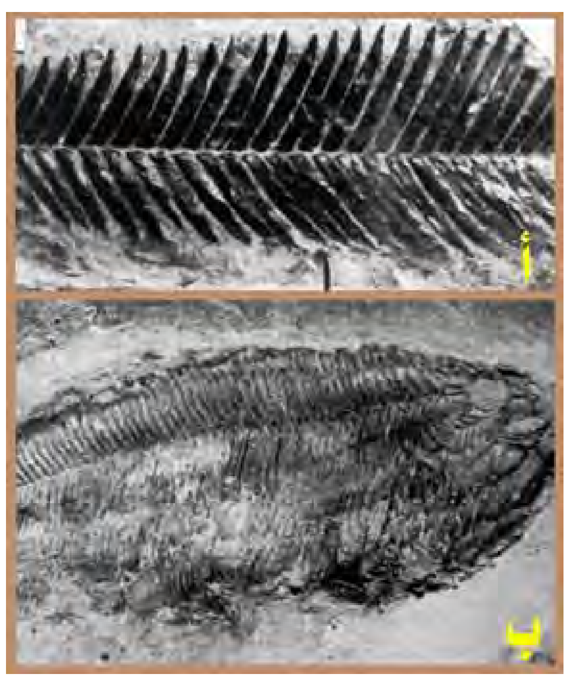
Impermeable bed (geol., ped.) *طبقة كتيمة*

طبقة صخرية غير نافذة أوْ غير مُنْفذة للماء.

هذه الأجسام على سطح طبقة الراسب والإحتفاظ بها، أيضاً أنظر: (الأشكال I.8, I.33, F.58, I.35, R.9 and R.10).



شكل I.33 أثر أرجل حيوان على سطح طبقة Stokes, 1973



شكل I.34 (أ). أثر ورقة نبات وَ (ب). أثر سمكة في صخر
Stokes et al., 1978

طبعات زهرات جليدية **Imprints of ice flowers**

أنظر: (شكل I.8 and I.35)، أيضاً أنظر: أبعات بلورات جليدية Ice crystals imprints.

يُشْرب. يُشبّع. يُحمّل. ينقع **Impregnate (geol.)**

مثل تحميل الرمل المفروط أوْ غير المتماسك بمادة لاحمة صناعية حتى يمكن عمل شريحة صخرية منه لدراستها تحت المجهر. ويطلق على هذه العملية عملية الإشباع أوْ التّحميل Impregnation.

مُشْرب. مُحْمل. مُنْقع. مُتشرّب **Impregnated (geol.)**

صفة لراسب معدني، وبخاصة الفلزات تكون فيه المعادن مخلّقة ومَصْبُوبة في الصخر المضيف.

رمال مُشْربة بالزيت **Impregnated sand oil (petrole.)**

رمال مشبعة بالزيت.

تشرّب. تشبّع. إشْباع. إشْراب **Impregnation (geol.)**

عامة هو إشْباع جامد بسائل. فإشْراب الخشب بالكريوزوت ببطيء عطنه. كما أنه إشارة إلى صخر الموطن الذي تشرّب بالركاز وليس له حدود واضحة حيث يظهر على هيئة تشتت ركاز المعدن خلال الصخر بدلاً من وجوده في عرق واحد. وبإختصار فإن عملية التشرُّب هي تحمل الصخر للمواد المعدنية من المياه الحاملة لها.

إنطباع. طابع. أثر. **Impression (geol., paleont.)**
دمغ. طبع. بَصْم

شكل متروك أثره على سطح راسب طري مثل: الطين والرمل بوساطة مواد كانت ملتصقة به ويظهر عادة كظل أوْ علامة مقعرة فوق سطح الطبقة، ويكون كطابع جسم ما على سطح قاعدة الطبقة العليا المغطاة للطبقة السفلى التي تحمل هذا الأثر. فقد يكون هذا الأثر لقطع عضوية أوْ غير عضوية، على سبيل المثال: نجد الأثر يحتفظ بعلامات ومميزات البنيات الخارجية لأجزاء النبات كالأوْراق، وأيضاً إنطباع الهيكل العظمي للأسماك أوْ إنطباع أرجل الحيوانات، أنظر: (الأشكال F.58, I.33, T.71a and T.71b). مشكلة الآثار الأحفورية للكائنات الحية أوْ هياكلها على الصخور. وقد يكون الإنطباع داخلياً أي لداخل الهيكل فيحكي تركيبه الداخلي، أوْ يكون خارجياً فيحكى شكله وزخرفته الخارجية. وكثيراً ما تكون الإنطباعات مفيدة في الدراسات الأحفورية كالأحافير الكاملة نفسها.

أثر. طابع. **Imprint = Impression (geol.)**
أثر مطبوع. طّبعة

أثر المواد العضوية أوْ غير العضوية على سطح طري من الطين أوْ الرمل حيث كانت أوْراق النبات أوْ الأحافير وغيرها محفوظة بين هذه الطبقات، أنظر: (شكل I.34). كذلك الأثر المعمول بواسطة شيء نحيل، مثل: ورقة زهرات ثلجية أوْ بواسطة سقوط حجر الَبَرد أوْ قَطْرة المطر على سطح راسب طري أوْ رخو وإنطباع أثر سقوط

Inactive volcano ***بركان خامِد. بركان غير فعّال***

بركان لم يعرف عنه بأنه ثائر أوْ نَشِط مسبقاً. قارن مع: بركان نشط Active volcano، وبركان هاجع Dormant volcano، بركان هامِد أوْ مُنْطفيء Extinct volcano.

Inadunate crinoids = Inadunata (zool., paleont.)

لا مندمج الأذرع.

حرة الأذرع. مفصولات الأذرع. المفصولات

رتبة بدائية من الزنبقيات تتميز باستقلال الوحدات الهيكلية للأذرع من الكأس، فيبدو الحد الفاصل بينهما واضحاً.

Inarticulata (zool., paleont.) ***اللا مُعَشَّقَات. المسرجانيات. المسرجيات غير المعشقة. لا متمفصلات. غير متمفصلة. عديمة المفاصل***

صنف من أصناف ذوات الأرجل العضدية أوْ عضديات الأرجل التي لا يوجد في خط تمفصلها أسنان وتجاويف، أنظر: (شكلF.18). وتعتبر الّلا مُعَشَّقَات طائفة بدائية من المسرجانيات تتميز الصدفة فيها باتصال المصراعين بواسطة العضلات وحدها، وبعدم وجود الأسنان والمغارس.

Inarticulate (zool., paleont.) ***لا معشّق.***

لا متمفصل (عضديات الأرجل)

أي من عضديات الأرجل Brachiopod التابعة لصنف المسرجانيات غير المعشّقة، متميزة بمصاريع كلسية أوْ مكونة من فوسفات كيتينية وممسوكة معاً بعضلات بدلاً من أسنان مفصلية ومغارز سِنيّة. أنظر: اللاّ معشّقات Inarticulata.

Incandescent (adj., n., volc.) ***متوهج. توهج***

الوهج أوْ الإشعاع الذي ينبعث من دفق أوْ إنسياب الرماد البركاني أوْ السحاب المتوهِّج ذو النشأة البركانية أوْ المواد الفتاتية النارية.

Incarbonization = Coalification ***تفحُّم. متفحّم***

أنظر: تفحُّم Coalification. قارن مع: تَكَرْبُن كَرْبَنَة Carbonization.

Inch - scale layering (geol., ign.) ***تطبق مقاس البوصة***

في الصخور النارية، نوع من الطبقية المتواترة (متكررة على نحو نظامي – إيقاعية) مكوّنة من طبقات ذات سماكة تقل عن البوصة والتي ربما تتكرر مئات الْمَرَّات.

Incipient (sed.) ***بدائي. ناشيء. أوّلي. وليد***

Incipient diaper (sed.) ***بِنْية إختراقية وليدة***

بِنْية إختراقية في المراحل الأُولى قبل أنْ يتم تدخلها في الغطاء الرسوبي الذي يعلوها.



شكل I.35 طبعات زهرات ثلجية أوْ جليدية علي سطح راسب طيني أوْ وحلي
Reineck & Singh, 1975

Impulse (seis.) ***نبضة. دفعة. إندفاع***

مقدار يعبر عن التغير في كمية تحرك ما. وينتج عن فعل قوة معينة في زمن معلوم ، فهو فعل قصير المدى. مثال ذلك دفع الرصاصة بعد إطلاقها محدود بالزمن القصير الذي تجتاز فيه أنبوب البندقية.

Impunctate (paleont.) ***غير نُقَطي (جدار). مصمت. مصمتة (غير مُثقبة)***

فاقد للفتحات أوْ الثقوب أوْ الرُّقَطْ وبخاصة صدفة عضديات الأرجل Brachiopod دون الرُّقَطْ أوْ الفتحات الداخلية والرُّقَط الزائفة، بحيث تكون مادة الصَّدَفَة فيها كثيفة.

Impure arkose (rk., sed.) ***أركوز غير نقي***

مصطلح يطبق على حجر رمل، وَ بخاصة الجريواكي، وهو فلسباثي Feldspathic مرتفع ولكنه ليس أركوزاً، خاصة حجر الرمل المحتوي على ٢٥ – ٩٠٪ فلسبار وكِسَر أوْ شظايا صخر ناري، وَ ١٠– ٥٠٪ ميكا ، وشظايا أوْ كِسَر صخر متحول، وَ ٠ – ٦٥٪ كوارتز وَ ظر أوْ شِرْت. والمصطلح مكافئٌ تقريباً لأركوز ميكائي ، أوْ صخر إنتقالي فيما بين أركوز وجريواكي عالي الرتبة. مرادف له: آركوز غير نظيف Dirty arkose. قارن مع: أركوز متصخر Lithic arkose وجريواكي فلسباثي Feldspathic greywacke.

Impure sandstone (rk., sed.) ***حجر رمل غير نقي***

أنظر: جريواكي Greywacke، أيضاً: أركوز غير نقي Impure arkose.

Inactive (adj., chem.) ***خامل. غير فَعَّال. خامد. عديم الفعاليّة***

صفة مادة لا تتفاعل في يسر مع معظم المواد الأخرى في درجات الحرارة المعتادة. ولكنها قد تتفاعل في درجات الحرارة المرتفعة أوْ مع وجود حافز. النتروجين غير فعّال في درجات الحرارة العادية. ولكنه يصبح فعّالاً في درجة حرارة إستعمال المغنسيوم فيتحد به.

كبير أوْ محاط بواسطة جدران وادية، وهما نوعان: تعرج مطوّق Entrenched meander وتعرّج داخلي النمو Ingrown meander. مرادف له: تعرّج محصور أوْ مغلق Inclosed meander، أنظر: (شكل I.37).



شكل I.37 تعرج أوْ منعطف نهري عميق في طبقات صخرية دون تشكيل سهل فيضي حول القناة أوْ المجرى Montgomery, 1993

Incision (geol., geomorph.) ***نحر (المجرى)***

عملية تتعمق بواسطتها قناة النهر المحتوت بإتجاه الأسفل أوْ ينتج عنها وادٍ ضيق له جدار شديد الإنحدار، وخاصة القطْع السفلي لمجرى أثناء أوْ نتيجة إستعادة الشباب سواءٌ أكان ذلك بسبب حركة نسبية (دفع إلى أعلى) للقشرة الأرضية أوْ لسبب آخر. قارن مع: تحصين (بخندق) Entrenchment.

Inclination (geol., astron., magnet.) ***ميل. ميلان. إنحدار. إنحراف. ميل المدار***

يستخدم في الجيولوجيا للإشارة إلى ميل الطبقة ، أوْ الصدع أوْ العرق، أوْ جسم صخري آخر متطاول. ويقاس الميل من المستوى الأفقي. ويشكل الميل زاوية قائمة مع إتجاه وضع الطبقة وزاوية أقل من ٩٠ درجة مع الأفق، أنظر: (الأشكال D.65, A.60, T.101b and T.101c). كما أنه يشير إلى كل من: الزاوية الناتجة عن تقاطع مستوى مدار ومستوى مدار الأرض حول الشمس. كذلك الحَيَدان عن الخط الرأسي أوْ الأفقي يبلغ ميل، مدار المريخ ٧ درجات. كما يستخدم المصطلح للإشارة إلى الميل المغنطيسي وهو زاوية الميل أوْ الإنحدار للمجال المغنطيسي للكرة الأرضية. مرادف له: الميل أوْ الإنحدار المغنطيسي Magnetic dip.

Inclination of strata = Inclined bedding (geol.) ***ميل الطبقات. تطبق مائل***

يقصد به طبقات رسوبية مائلة، (شكل I.38).

Inclined bed (geol.) ***طبقة مائلة***

طبقة صخرية تميل بزاوية تقل عن ٩٠ درجة مع الطبقة الواقعة تحتها. قارن مع: طبقة أفقية Horizontal bed.

Incipient fractures (geol.) ***كسور بدائية. كسور ناشئة. كسور أوَّلية التكوين***

Incipient joints (geol.) ***فواصل ناشئة. فواصل بدائية. فواصل أوَّلية التكوين***

فواصل أوْ إنفلاقات ناشئة أوْ بادئة التكوين وصغيرة المقاس، ولكنها تشير إلى بداية تكوين الفواصل الكبيرة، وتحدث هذه أحياناً في أحجار الجير Limestones، أنظر: (شكلاI.36a and I.36b).



شكل I.36a فواصل ناشئة أوْ بادئة في سطح حجر جير من متكون البويب، تصوير: مشرف



شكل I.36b شقوق طين مبتداة، في سطح وَحْل طحلبي Conybeare & Crook, 1982

Incipient pellets (geol., sed.) ***عقد طينية جيرية بدائية التكوين***

كُريّات مبتدئة التكوين من الطين الجيري.

Incipient schistose textures (geol., meta.) ***أنسجة شستوزية بدائية التكوين***

بداية تكوين نسيج الشست أوْ النسيج الشستوزي.

Incised meander (geomorph.) ***ثنية مقطوعة. ثنية منحوته. منعطف مقطوع. تعرج منحوت***

مصطلح عام أوْ شامل لنهر متعرّج قديم أوْ مُسِن وأصبح متعمقاً بإستعادة شبابه أوْ تجدُّدِه، وهو بصورة أكثر أوْ أقل محفوف بشكل

Inclinometer (drill., magnet.) *مقياس الميل.*

مقياس الإنحدار

أيُّ آلة أوْ أداة من الأدوات المستعملة في قياس الميل. فهناك أداة تستخدم في قياس الميل المغنطيسي. أنظر: المحثّ الأرضي Earth inductor وإسطوانة الميل Dip circle. مرادف له: المميل Inclinator.

Inclosed meander *تعرج مقطوع*

أنظر: ثنية مقطوعة أوْ تعرج منحوت Incised meander.

Inclusions (Enclosures) *دخيلات. مكتنفات.*

شوائب دخيلة. معادن دخيلة. مُحْتَويات. ضمينات

كسارة معدنية أوْ بلورة معدنية أوْ شقفة أوْ كسرة صخرية غريبة من صخر قديم أُدْمِجَت ضمن صخر ناري آخر يختلف عنها في التركيب. كما أنه يشير إلى الفراغ المملوء بغاز أوْ سائل موجود ضمن أوْ داخل بلورة.



شكل I.40 مقطع عمودي عبر طبقات مائلة لتطبق متقاطع طولاني
Reineck & Singh, 1975

Inclusive graphic skewness (SK_I)

معامل الحيود البياني الشامل.

مقياس الإنحراف البياني المتكامل

ويستنبط هذا المقياس بإستعمال المعادلة التي وضعها العالم فولك وهي:



شكل I.38 ميل الطبقات أوْ تطبق مائل Pettijohn & Potter, 1964

Inclined bedding (geol.) *تطبق مائل*

مصطلح شمولي يقصد به التطبق الذي يميل على سطح الترسيب الرئيسي. ولا يحبّذ إستعمال المصطلح كمرادف لمصطلح تطبق متقاطع Cross - bedding، لأنه ربما يتساوى مع الميل البدائي Initial dip. أنظر: تطبق لاتوازٍ Discordant dedding. مرادف قديم له: تطبق منحرف Diagonal bedding وَ تطبق مائل Oblique bedding.

Inclined fault (geol.) *صدع مائل*

صدع يميل مستواه عن الوضع الرأسي أوْ العمودي.

Inclined fold (geol.) *طية مائلة*

بِنْية طي مستواها مائل على الأفق. وعامة هي طية أوْ ثنية يميل سطحها المحوري عن الوضع الرأسي، وفيها أحد الأجنحة أكثر حدوراً من الآخر. قارن مع: طية متماثلة المَيْل Isoclinal fold.

Inclined foresets *مجموعة مقدمة مائلة*

ترسيب مجموعة رواسب مقدمة مائلة الوضع على منحدر وادٍ في هيئة رمل مجروف، أنظر: (شكل I.39).



شكل I.39 إرساب مجموعة المقدمة المائلة على إمتداد ضفة وادٍ في هيئة رمل مجروف Reineck & Singh, 1975

Inclined layers *طبقات مائلة*

طبقات رسوبية غير أفقية الوضع وتظهر مائلة مع المستوى الأفقي، أنظر: (شكل I.40).

Inclined seam *راقة مائلة*

أنظر: راقة أوْ راقات الفحم Coal seam.

صخور شوهت بصورة طبيعية مقارنة بصخور مجاورة أكثر قَصِفِيّة.

طبقة ضعيفة. طبقة طيّعة **Incompetent bed (geol.)**

طبقة تتميز بضعف نسبي حيث لا تتحمل الوزن الواقع عليها، ويتغير شكلها عندما تتعرض لحركات أرضية. لذا فهي طبقة، من صخر طيّع، تتأثر كثيراً بالحركات الأرضية الجانبية ، فيظهر فيها أثر الطي بكثرة.

تحول ناقص **Incomplete metamorphosis (geol.)**

عملية تحول غير مكتملة تُنْتِج صخوراً غير تامة التحول.

Incomplete ripple mark (geol.)

علامات نيم غير مكتملة

سطح علامات نيم متميز بواسطة قمم منعزلة أوْ مفردة لعلامات نيم، مثل: إستقبال أحدها إمداد رمل غير كافٍ. مرادف له: علامات نيم جائع أوْ ميِّت Starved ripple mark.

لوحة غير مكتملة **Incomplete tabula (zool.)**

لوحة أوْ صفيحة مرجانية مكوَّنة من عدة لوحات أوْ صفائح أفقية متصلة معاً. قارن مع: لوحة مكتملة Complete tabula.

معامل اللّا إنضغاط. **Incompressibility modulus**

معامل اللا إنضغاطية

أنظر: المعامل الحجمي Bulk modulus.

لا توافقية. عدم إنسجام **Inconformity (geol.)**

أنظر: عدم توافق Unconformity.

إنصهار متطابق. **Incongruent melting (geol.)**

إنصهار غير مطابق

إذابة أوْ إنصهار مصاحب أوْ مرافق لتحلل أوْ لتفاعل مع السائل، بحيث يتحول طور جامد واحد إلى آخر، إذابة لإعطاء سائل تركيب معدني مختلف عن الجامد الأصلي. مثال إذابة أوْ صهر لا متوافق للأُورثُوكليز يعطي أوْ يشكّل اللِيوسايت Leucite، وسائل أغنى بالسليكا من الأُورثُوكليز الأصلي.

تزايد. زيادة. إضافه **Increment**

أنظر: إعادة التزويد أوْ الملء Recharge.

منكشف محجوب **Incrop (geol.)**

منكشف أوْ مكشف صخري سابق حُجِب أوْ خُفي أوْ دُفن تحت طبقات لا توافقية أصغر عمراً.

مُتكيء. راكب. فوقي. ممتط **Incumbent (geol.)**

ملقى فوق أوْ ملقى على، يقال عن طبقة مُتّكِئة أوْ متراكبة.

قناة السحب. **Incurrent canal**

قناة مُدْخِلة

معامل الإنحراف البياني المتكامل =

$$\frac{\text{فآي١٦} + \text{فآي٨٤} - ٢ \text{ فآي٥٠}}{٢ (\text{فآي٨٤} - \text{فآي١٦})} + \frac{\text{فآي٥٠} + \text{فآي٩٥} - ٢\text{فآي٥٠}}{٢ (\text{فآي٩٥} - \text{فآي٥})}$$

حيث تستخرج قيم (فآي) من المنحنى التراكمي للعيّنة وحدود مُعَدَّلات معامل الحيود البياني الشامل التي وضعها الْعَالِمْ فولك (Folk, 1974) هي كالتالي: (١). حيود شديد النعومة من +١,٠٠ إلى +٠,٣٠، (٢). حيود ناعم من +٠,٣٠ إلى ٠,١٠، (٣). حيود متقارب التماثل من ٠,١٠ إلى-٠,١٠، (٤). حيود خشن من ٠,١٠ إلى -٠,٣٠، و (٥). حيود شديد الخشونة من -٠,٣٠ إلى -١,٠. (أنظر: معامل الإنحراف = Skewness).

Inclusive graphic standard deviation (σ_I)

معامل التصنيف البياني الشامل

ويستنبط هذا المقياس بإستعمال المعادلة التي وضعها العالم فولك وهي:

معامل التصنيف البياني المتكامل =

$$\frac{\text{فآي٨٤} - \text{فآي١٦}}{٤} + \frac{\text{فآي٩٥} - \text{فآي٥}}{٦,٦}$$

حيث تستخرج قيم (فآي) من المنحنى التراكمي للعينة. وحدود مقياس معامل التصنيف البياني الشامل (σ_I) التي وضعها العالم فولك وهي كالتالي: (١). تصنيف جيد جداً أقل من ٠,٣٥ Ø، (٢). تصنيف جيد من ٠,٣٥ إلى ٠,٥٠ Ø، (٣). تصنيف جيد بشكل معتدل من ٠,٥٠ إلى Ø٠,٧١، (٤). تصنيف معتدل من ٠,٧١ إلى ١,٠ Ø، (٥). تصنيف رديء من ١,٠ إلى Ø٢,٠، (٦). تصنيف رديء جداً من٢,٠ إلى Ø٤,٠، و (٧). تصنيف رديء للغاية أكثر من ٤,٠ Ø. أنظر: معامل التصنيف Sorting coeficient.

تفحم. **Incoalification = Incarbonization (chem.)**

متفحم

أنظر: تفحم Coalification.

تفكك. عدم تماسك. فَرْط **Incoherence (n.)**

مفكك. غير مترابط. غير متماسك **Incohernet (adj.)**

صفة صخر أوْ راسب مفروط أوْ مفكك أوْ غير متماسك المكوّنات.

سهل التصدع. ضعيف التكوين **Incompetent (geol.)**

طيّع. غير متماسك. مَرِن

أحافير مرشدة، أوْ أحافير دالة حيث عاشت أثناء فترة زمنية محددة من تأريخ الأرض، وَ يمكن إستعمالها في تحديد تأريخ الصخور الموجودة فيها. وتمتاز هذه الأحافير بخصائص متشابهة، وتظهر في مستويات طبقية حيوية متزامنة بين مناطق متباعدة مما يجعلها تستخدم في تحديد مستوى طبقي حيوي معيّن ومحدّد. وتَنْسيب أوْ مضاهاة هذا المستوى الطبقي بمستويات طبقية تقع في مناطق أخرى، أنظر: (شكل G.95). فالأحفورة التي لا توجد إلا في صخور عمر جيولوجي مُعَيّن وإنتشار جغرافي واسع تسمى أحفورة مرشدة أوْ دالة لأنها تدل على أفق جيولوجي معين. والأحفورة الدالة عظيمة النفع في تقدير عمر طبقة ما من الصخور. وأحسن الأحافير الدالة تشمل الكائنات السبيحة أوْ الطافية التي تتطور (من حيث النشأة) بسرعة وموزعة بشكل متسع، مثل: ثلاثيات الفصوص Trilobite والأمونيتات Ammonite، عضديات الأرجل، وَ الزنبقانيات Crinoids، أنظر: (شكل I.41). قارن مع: أحفورة متميزة Characteristic fossil، وأحفورة مرشدة Guide fossil. مرادف له: أحفورة مِفْتاحية Key fossil، وأحفورة مِثَالية أوْ أنموذجية Type fossil.

أنظر: قناة الشهيق Inhalant canal.

Incurrent (Inhalant) siphon ***ممص السحب (الشهيق)***

Indelta (geol.) ***دلتا داخلة***

منطقة في وسط اليابسة حيث يتقَسّم نَهرُ ما. كما أنه منقسم نهر في مساحة أرض داخلة.

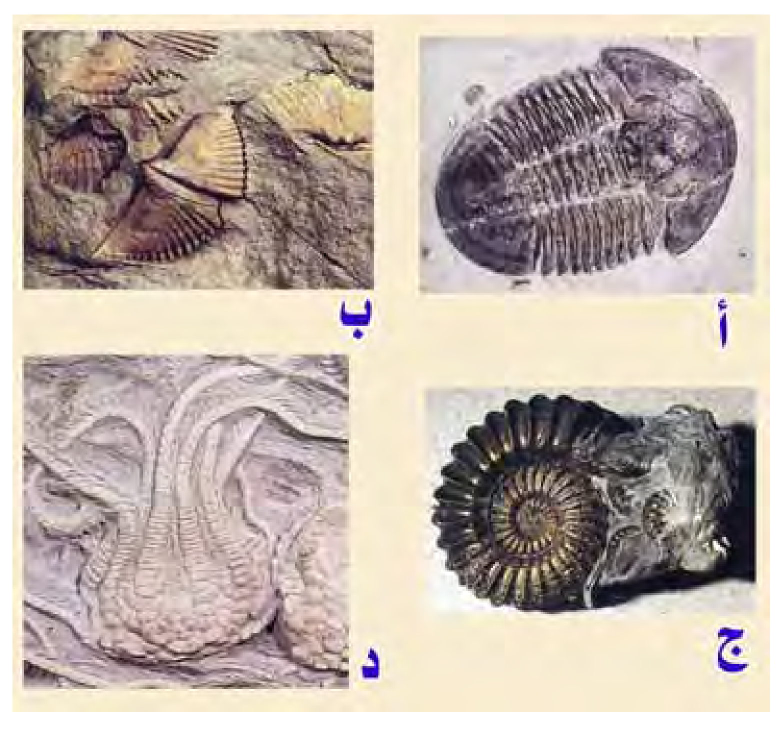
Index bed (geol.) ***طبقة دليل. طبقة دالة***

أنظر: طبقة مِفْتَاحِية Key bed.

Index contour (geol.) ***منسوب دليل. كنتور مؤشر. خط مناسيب دليلي***

خط مناسيب يرى على خارطة بصورة مميزة من أجل تسهيل التعريف، يطبع أكثر كثافة من خطوط المناسيب الأخرى وعاملة يلصق عليه قيمة (مثل رقم أوْ قيمة الإرتفاع) على إمتداد مجراه. ويظهر عند مسافات كنتورية منتظمة، مثل: كل خامس أوْ رابع خط مناسيب (معتمداً على المسافة الْمَنَاسِيبية أوْ الكنتورية، المسافة العمودية بين خطي مناسيب. مرادف له: كنتور مؤكد Accented contour.

Index fossils = Guid fossils (paleont.) ***أحافير دالّة. أحافير مرشدة. متحجرات دالّة. مستحاثة دالّة***



شكل I.41 أحافير مرشدة أوْ دالة، (أ). ثلاثية الفصوص عمرها ٥٠٠ مليون سنة، (ب). عضديات الأرجل عمرها ٣٠٠ مليون سنة، (ج). أمونايت عمرها ٢٠٠ مليون سنة، وَ (د). زنبقانيات عمرها ١٠٠ مليون سنة، وجميعها يمكن إستعمالها في تأريخ أوْ تحديد عُمر الصخر الحامل لها Chernicoff, 1995

Index horizon ***مستوى دالّ. أفق مرجع***

سطح تراكيبي يستخدم كمرجع في تحليل البِنْية أوْ التركيبة الجيولوجية لمنطقة ما.

دليل وجه البلورة **Index of a crystal face**

رموز تشتق من البارامترات، توضح علاقة أوْجه البلورة بالمحاور البلورية، وأكثرها إستعمالاً دلائل "ميلر".

Index of physical maturity (Mp) (geol.)

معامل النضوج الفيزيائي

حيث يتحدد بناءً على علاقة نسبة الحبيبات إلى راسب الأرضية Matrix، ويمكن حسابه بإستخدام المعادلة التالية: $Mp=\frac{G}{G+M}\times100$ حيث G = حجم كمية الحبيبات (كوارتز + فلسبار)، و M = حجم كمية راسب الأرضية (الطين)، مضروب في مائة لإعطاء النسبة المئوية.

دليل الإنكسار. **Index of refraction (opt., min.)**

معامل الإنكسار

رقم مُميَّز يُعَبِّر عن نسبة سرعة الضوء في وسط مفرغ إلى نسبة سرعة الضوء عندما ينتقل خلال بلورة أوْ عندما ينتقل من مادة إلى أخرى. معامل الإنكسار الكبير للماس من أسباب شدة بريقه. وتشمل العوامل المحسّنة كلاً من طول الموجة ودرجة الحرارة والضغط. وللبلورات مزدوجة الإنكسار Birefringent crystals أكثر من معامل إنكسار واحد. مرادف له: معامل الإنكسار أوْ دليل الإنكسار Refractive index.

دليل الإختراق. دليل التغلغل **Index penetration**

مستوى دليلي **Index plane (geol.)**

سطح طبقة أوْ قاطع أوْ عرق يمكن إعتباره كمستوى يستعمل قاعدة لقياس التحركات الناجمة عن تصدع الطبقات. أنظر: مستوى دالّ Index horizon.

الأنواع الدالة. الأنواع الْمُمَيَّزة **Index species (biol.)**

أنواع من النبات أوْ الحيوان المتميز بمجموعة خاصة من الظروف البيئية ومن ثم يشير وجودها في منطقة معينة إلى وجود تلك الظروف في تلك المنطقة. رتبة لنوع من أحفورة دالَّة.

نطاق دال. منطقة دالة **Index zone (geol.)**

طبقة أوْ حسم طبقات مُيِّز بواسطة خصائص صخرية وأحفورية قديمة Paleontologic يمكن تتبع أثرها جانبياً وتعرِّف موقعاً مرجعياً في قطاع طبقي أوْ طباقي.

إنديالايت. إنديااليت **Indialite (minr.)**

معدن من مجموعة الكورديرايت Cordierite، يتكون من سليكات المغنسيوم وَ الألومنيوم، صيغته الكيميائية:

سائل دالّ **Index liquid**

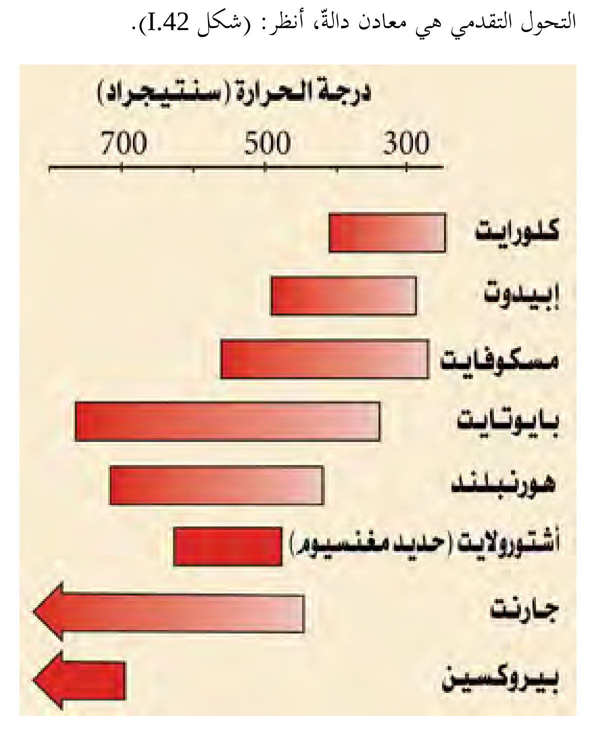
أنظر: سائل الغمر أوْ الإستغراق Immersion liquid.

خارطة دالّة. خارطة دليل **Index map (geol.)**

خارطة عادة تكون ذات مقياس صغير تُرْسم أوْ تُصَوّر الموقع ذا العلاقة أوْ المعلومات المعينة، واحدة أوْ أكثر من منطقة ذات علاقة ب أوْ بداخل منطقة أكبر وتشير بشكل مثالي إلى ظواهر أوْ معالم مخصصة في منطقة أكبر، مثال خارطة توضح خاصية منجم وعلاقته بالظواهر السطحية الأساسية (مدن، طرق، أنهار) للمنطقة المطوقة. وغالباً ما تَظْهر في مستطيل صغير على خارطة أكبر.

معدن مميز. معدن دليلي. معدن دالّ **Index mineral**

معدن مرشد أوْ دالّ، تطوّر تكوينه تحت مجموعة خاصة من ظروف حرارية وضغط، حيث تُعَلِّم بداية ظهوره على الإنتقال من درجة منخفضة التحول إلى درجة عالية التحول. لذلك فالمعادن التي تحدّد مراحل معيّنة، من النطق المتحولة، في زيادة مدى التحول في تسلسل التحول التقدمي هي معادن دالّة، أنظر: (شكل I.42).



شكل I.42 المعادن الدليلة أوْ الدالة مع معدلات درجات حرارتها
Montgomery, 1993

Index of chemical maturity (Mc) (geol.)

معامل النضوج الكيميائي

حيث يتحدد بناءً على علاقة نسبة الفلسبار إلى الكوارتز، ويمكن حسابه بإستخدام المعادلة التالية: $Mc=\frac{Gs}{Gs+Mu}\times100$ حيث Gs = حجم كمية الحبيبات الثابتة (الكوارتز)، و Gu = حجم كمية الحبيبات غير الثابتة (الفلسبار) ومضروب في مائة لإعطاء النسبة المئوية.

فحم تكوَّن طبقاً لنظرية في مكانه الأصلي أوْ الطبيعي " In - situ theory"، فحم مكاني النشأة Autochthonous coal.

Indigenous limonite ليمونايت موضعي. ليمونيت موضعي. ليمونايت طبيعي

ليمونايت مشتق – الكبريتيد الذي يبقى مثبتاً في موقع الكبريتيد الأب، غالباً كأعمال صندوقية Boxworks أوْ تغليفات أوْ تكسيات أخرى. قارن مع: ليمونايت مجلوب أوْ دخيل Exotic limonite أوْ ليمونايت بارز Relief limonite.

Indigenous oil (petrole.) نفط مكاني النشأة

نفط تكون في مكان تواجده Autochthonous oil.

Indigenous stream (geochem.) جدول طبيعي. مجرى موطني

مجرى أوْ نهر يقع كله بداخل حوض مَصْرِفه. قارن مع: مجرى دخيل Exotic stream.

Indigo copper (minr.) كبريتيد النحاس. نحاس مُزْرَق. نحاس نيلي

أنظر: كُوفلايت Covellite.

Indigolite (minr.) إنديجولايت. إنديجوليت

أنظر: إنديكولايت Indicolite.

Indirect intake (hydrogeol.) تزويد غير مباشر. تسرب لا مباشر. تغذية غير مباشرة

تغذية مستودع مائي بواسطة مَر جسم صخري آخر.

Indirect leveling (surv.) تسوية غير مباشرة

نوع من تسوية تحدّد فيها إختلافات الإرتفاع بصورة غير مباشرة، مثل: من زوايا رأسية ومسافات أفقية (تسوية مثلثاتية Trigonometric leveling) أوْ من ضغوط جوية (تسوية إرتفاعية أوْ بارومترية Barometric leveling)، أوْ من درجة غليان الماء (تسوية مترية حرارية Thermometric leveling).

قارن مع: تسوية مباشرة Direct leveling.

Indirect linkage (zool.) ترابط غير مباشر. وُصْلِيَّة غير مباشرة

نوع من الترابط في مرجانيات الإسكلراكتينية Scleractinian corals ذات زوج أوْ أكثر من الأغشية المعوية Mesenteries بَيْنَ كل زوج من الثغور المتجاورة. أنظر أيضاً: الترابط الحُوَيْجِزي Trabecular linkage وقارن مع: الترابط المباشر Direct linkage.

Indirect stratification تطبق لا مباشر. مطابقة غير مباشرة

$\{(Mg,Fe_2)Al_4Si_5O_{18}.nH_2O\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٧، وَ وزنه النوعي~ ٢,٦. وهو مماثل لمعدن البريل Beryl.

Indicator (geol.) دال. مُوَضِّح. مُبَيِّن. دليل. مؤشر. مُشْعِر

يقصد به ظاهرة جيولوجية أوْ أخرى تقترح وجود راسب معدني أوْ أنها تشير إلى كتل صخرية معروف أصلها أوْ منشأها، وموجودة في طبقة صخرية من نوعية مختلفة. مثل: الشاذة الكيميائية الجيولوجية والطين الصفحي الكربوني مؤشران لفحم أوْ طبقة بها بَيْرايت وربما تقود إلى ركاز ذهب عند تقاطعه مع عرق كوارتز. وفي علم البيئة Ecology: نبات أوْ حيوان غير عادي على بيئة خاصة، يمكن أنْ يستخدم لتعريف تلك البيئة Environment.

Indicatrix (opt.) مَوضع الإنكسار. مُبَيِّن الإنكسار

في البصريات: شكل هندسي يمثل معاملات الإنكسار لبلورة، وتكوَّن بواسطة رسم، من نقطة مركزية تمثل مركز البلورة. خطوط في جميع الإتجاهات، تمثل أطوالها معاملات الإنكسار لتلك الإتجاهات المتذبذبة. شكل البلورة المكعبية هو كرة، وللبلورة المزدوجة المحور هو مجسم إهليجي ثلاثي المحور. مرادف له: المؤْضِع البصري Optic indicatrix.

Indicolite (minr.) إنديكولايت. إنديكوليت

معدن لونه أزرق نيلي (أزرق فاتح – أزرق مِسْوَد)، نوع من التورمالين، يستخدم كحجر كريم. مرادف له: إنديجولايت Indigolite.

Indifferent point (geochem.) درجة مطابقة. درجة مماثلة. نقطة غير مخالفة

في نظام له مكونان أوْ أكثر حيث يشير إلى مرحلتين تصبحان عنده متشابهتين في التكوين مع فقدان النظام لدرجة واحدة من الحرية، مثل: الحد الأقصى والحد الأدنى في مجموعة المحلول – الصلد، أوْ درجة الإذابة أوْ الإنصهار لمركب منصهر أوْ مذاب بشكل منسجم أوْ ملائم.

Indigene (biol.) حيوان أوْ نبات فِطْري

كائن أهلي أوْ طبيعي أوْ فِطْري أوْ موطني.

Indigenous (adj., biol.) أهلي. موطني. طبيعي. فِطْري. موضعي

يقال لكائن وُجِد أصلاً في مكان محدد، طبيعي. مرادف له: مُسْتَوْطِن Endemic. عكس مصطلح مجلوب أوْ دخيل أوْ خارجي الأصل Exotic.

Indigenous coal فحم موطني. فحم طبيعي. فحم موضعي

تسجيل أَوْ جس الآبار بالكهرباء التأثيري

منحنى تسجيل كهربائي حصل عليه بدون إستعمال الأقطاب الكهربائية، بواسطة رفع خلال الثقب البئري غير المبَطّن. أسلاك ناقلة والمستحثّة في الصخور المطوّقة للثّقب البئري، تيارات دوّامية أَوْ دَرْدُورِيّة Eddy currents مركزية.

Induction method (rad., phys.) ***طريقة الحثّ***

تقنية ما، في الدراسات المختصة بالنشاط الإشعاعي أَوْ الفاعلية الإشعاعية للغلاف الجوي، لتقدير تركيز الغازات المشِعة عن طريق إستخدام سلك سالب الشحنة للجو أَوْ للهواء ثم إستخدام غرفة التأيُّن لِعَدّ فاعلية الراسب المشِع المتكوّن على السلك.

Inductive method (geophys.) ***طريقة حثّية***

طريقة إستكشافية كهربائية أدخل فيها تيار كهربائي في الأرض بوسائل الحث المغنطيسي الكهربائي ويترافق فيها المجال المغنطيسي مع التيار المحدد.

Indurated (geol.) ***متصلد. متصلب***

يقال لصخر أَوْ تربة تصلّبت أَوْ تقسّت أَوْ تماسكت بواسطة ضغط أَوْ سمْنَتة أَوْ إلتحام أَوْ حرارة.

Indurated rocks (geol.) ***صخور متصلبة. صخور قاسية. صخور صلدة***

صخور تصلبت بالحرارة، وهذه الصفة تميزها عن الصخور الأخرى التي تصلبت أَوْ أُحْكِمت تحت بِنْيَة طبيعية.

Indurated soil (ped.) ***تربة متصلبة***

مستوى أَوْ أفق تربة ملتحم أَوْ مُسَمْنت بشكل قوي جداً. قارن مع: سَمْنَتة أَوْ إلتحام Cementation.

Induration (geol.) ***تصلد. تصلب***

عملية تقسية الرواسب أَوْ صخور أخرى بالإلتحام أَوْ السَّمْنتة أَوْ الضغط أَوْ الحرارة أَوْ بإدخال مادة لاحمة، وخاصة العملية التي جعل بواسطتها الصخر المتماسك أصلب أَوْ أقسى بشكل نسبي أَوْ أكثر دموجاً. أنظر أيضاً: تصخر Lithification. تقسية أَوْ تصليب أفق تربة بواسطة النشاط الكيميائي لتكوين طبقة من التربة الطينية الصلبة Hardpan.

Industrial diamond ***ماس صناعي.***

نوع من الألماس صلب للغاية أَوْ حبيباته متشبعة جداً. يستخدم في قطع الأحجار الكريمة. وهو ماس أسود تُلْقَمْ به العِدَدْ القاطعة، وكذلك فهو مادة كاشطة أَوْ حاك أَوْ كاشط Abrasive.

Industrial jewel ***جوهرة صناعية***

حجر صلب، مثل: الصَّفّير والزبرجد المستخدم في الصناعة.

أنظر: تطبق أَوْ مطابقة ثانوية Secondary stratification.

Indium (minr.) ***إنديوم***

معدن لونه فضي – أبيض مكوَّن من عنصر فلزي طبيعي، رمزه In ضمن المجموعة IIIA في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44)، يتبلور حسب النظام الرباعي. عدده الذري ٤٩، وَ وزنه الذري ١٤,٨٢. وهوطري وطيّع أَوْ طروق Malleable ويتكوّن بكميات قليلة جداً في ركازات الزنك وفلزات أخرى.

Induced magnetization (phys.) ***مغنطة مستحثة. مغنطة حَثّية***

تلك المرَكّبة المتعلقة بمغنطة صخر ما وتتناسب مع المجال المغنطيسي المحيط ولها نفس إتجاهه. وعامة فهي المجال المغنطيسي المستحث تلقائياً في حجم صخري بواسطة النشاط المنتظم للمجال التطبيقي، يكون إتجاهه وقدرته متوازيين ونسبي مع المجال التطبيقي على التوالي.

Induced polarization ***إستقطاب حثّي (تأثيري). إستقطاب مستحث***

إنتاج طبقة مزدوجة من الشحنة عند السطح البَيْني للمعدن، أَوْ إنتاج تغيرات كثافة طبقة مزدوجة لشحنة ما، أحضرت بواسطة تطبيق المجال الكهربائي أَوْ المغنطيسي.

Induced radioactivity (rad., phys.) ***نشاط إشعاعي مستحثّ***

إشعاعية أنتجت بواسطة التنشيط أَوْ الحَفْز أَوْ الفاعلية. قارن مع: إشعاعية إصطناعية Artificial radioactivity.

Induced recharge ***تزويد المياه الجوفية المستحثة. تعويض المياه الجوفية الْحَثّية***

طريقة إصطناعية لتعويض المياه الجوفية الناتجة من خفض المستوى بالقرب من بحيرة أَوْ نهر لكي تدخل الأرض من مصدر سطحي. أنظر: الترشيح المستحثّ Induced infiltration.

Induced seismicity ***زلزالية حثّية***

التشقق الشدّي المستحدثّ. تكوين شقوق الشد العمودي. Induced tensile fracture.

Induction (phys.) ***الحثّ. تأثير. تحريض. التخليق. التأثير***

توليد شحنة كهربائية أَوْ مجال مغنطيسي في جسم ما بوضعه قريباً من جسم آخر مشحون بالكهرباء أَوْ في المجال المغنطيسي لجسم آخر ومن ثم إذا وضع قضيب من حديد في الإتجاه الشمالي الجنوبي على سطح الأرض فإنه قد يكتسب بالحثّ بَعْد بِضْعة أسابيع مغنطيسية ملحوظة.

Induction log (phys.) ***سِجل حَثّي.***

غازية تحت ظروف عادية، أنظر: (شكل P.44). مرادف له: الغازات النبيلة Noble gases.

Inertial flow (geophys.) *تدفق ذاتي.*

إنسياب بالقصور الذاتي

فيض أوْ تدفق لا إحتكاكي داخل سطح جهد أرضي ما حيث لا يوجد فيه ممال أوْ تدرج ضغطي، لذلك ينبغي أن يتساوى ويتضاد تسارعا النبذ أوْ الطرد المركزي وَ كوريوليس Coriolis، وتعين سرعة الريح الذاتية الثابتة، Vi بواسطة fR = Vi، حيث f تمثل مَعْلَمْ كوريوليس، وَ تمثل R نصف قطر إنحناء المسار.

Inesite (minr.) *إنيزايت. إنيزيت. إنيسايت. إنيسيت*

معدن لونه وردي إلى أحمر لَحْمي، يتكون من سليكات الكالسيوم والمانجنيز القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{Ca_2,Mn_7Si_{10}O_2(OH)_2.5H_2O\}$، يتبلور حسب النظام ثلاثي المَيْل، صلادته ٦، وَ وزنه النوعي ٣,٠٣. يظهر بهيئة بلورات صغيرة منشورية الشكل أوْ كتلية.

Inface (geol.) *جرف. جانب (جبلي) شديد الإنحدار*

الجانب الأكثر تحدراً لكلا حَدُورَيْ الكويستة، وَ حدور المنحدر أوْ حدور الجرف.

Infantile (adj., geol.) *ناشيء. طُفُولي. بدائي*

صفة ذات علاقة بالبداية أوْ المرحلة المبكرة جداً للدورة التحاتية، إما للنهر المبتديء تواً بعمله التحاتي، أوْ تضاريس ذات سطح أملس وبحيرات ضحلة عديدة. قارن مع: صبياني Youthful.

Infauna (paleont.) *حيوانات داخلقاعية. فونة داخلقاعية*

عناصر العشيرة الأحيائية التي تسكن باطن الموطن الأحيائي، وهي أقل تأثراً من الفونة الخارجية بعوامل المناخ المائي المحلية، وعلى ذلك فهي أكثر صلاحية لإستعمالها كأحافير مرشدة. وعامة فهي الحيوانات المائية التي تعيش في داخل الراسب بدلاً من أنها تعيش على الراسب القاعي. قارن مع: الحيوانات الخارجية أوْ الفونة الخارجية Epifauna، أنظر: (شكل D.8).

Inferior (astron.) *سفلي. تحتاني. أدنى*

صفة لكل موقع يقع بَيْن الشمس والأرض والزُّهَرة، وهي أيضاً صفة لاقتران عَطَارِدْ والزُّهَرة عندما يكونان أقرب ما يكونان عليه من الأرض.

Inferior planet (astron.) *سّيار سفلي*

أقرب إلى الشمس من الأرض، مثل: كوكبي عطارد وَ الزهرة.

Inferred ore (mining) *ركاز متوقع. ركاز محتمل.*

ركاز إستنتاجي

Industrial lithostratigraphic unit

وحدة طباقية صخرية صناعية

جسم طباقي صخري ميز بشكل أوّلي لأهداف منفعية مثل: مستودع مائي، رمل نفطي، طبقة مُحْجَرِية، أوْ طبقة حامل للخام وأعتبرت بأنها وحدة غير رسمية حتى إذا سُمِّيت.

Industrial mineral *معدن صناعي*

أيُّ صخر أوْ معدن أوْ مادة أخرى متكوّنة طبيعياً ذات قيمة إقتصادية، غير شاملٍ للركازات الفلزية والأَوْقِدة المعدنية Mineral fuels والأحجار الكريمة. لذا فهو أحد معادن اللاّفِلِزات Nonmetallics.

Inequigranular (adj., geol.) *غير متساوى الحبيبات.*

مختلف الحبيبة

طُبِّق إستعمال المصطلح أصلاً على صخور نارية، لكنه أيضاً إستخدم لصخور رسوبية، (مثل: صخور كربوناتية معاد تبلورها مكوناتها من البلورات مختلفة الحجم. غير مقترح إستعماله الآن.

Inequigranular texture (geol.)

نسيج غير متساوي الحبيبات

أنظر: مختلف الحبيبة أوْ الحبيبات Inequigranular.

Inequilateral (adj., zool., paleont.) *غير متساوية الجانِبَيْن*

لها طرفان أوْ نهايتان غير متساويتين، وبخاصة يقال لصدفة الرخوية ثنائية المصراع (أوْ ذات المصراعين)، تختلف أجزاؤها الأمامية والخلفية إلى الخشوم في الطول بشكل ملحوظ.

Inequilateral shell (zool., paleont.)

صَدَفَة لا متساوية الجانِبَيْن

صَدَفَة المحاريات التي يقسِّمها الخط الأوسط العرضي إلى قسمين غير متساويين.

Inequivalve (n., paleont.) *صَدَفَة لا متساوية المصراعين.*

صَدَفَة غير متساوية المصاراعين

مثل: اصداف المحاريات ذات مصراعين غير المتساويين في الحجم والشكل، وقد يتشابهان بعض الشيء أوْ لا يتشابهان، وبخاصة يقال للرخوية ثنائية المصراع أوْ أصدافها، حيث يكون فيها أحد المصاريع مسطحاً، وعادة أصغر من الآخر.

Inert gas (chem.) *غاز خامل*

وهو أحد العناصر الستة التي ليس لها ميول أوْ قابلية للتفاعل مع أي من العناصر الأخرى، وتشمل هذه العناصر الستة الآتي: الهليوم Helium، والنيون Neon، الأرجون Argon، الكربتون Krypton، الأكسينون Xenon، والرادون Radon. وهي جميعها

نقطة الانعطاف على منحنى هي النقطة التي يتغير عندها المنحني من مقعر نحو الأعلى إلى مقعر نحو الأسفل أوْ العكس.

Inflection angle (geol.) ***زاوية الثني***

الزاوية التي ينفرج أوْ يتباعد عندها خط المناسيب بإتجاه أسفل المجرى من قناة نهرية، ويرمز لها ب: Ψ.

Inflow (n.) ***إنسياب. دفق. جريان. تدفق***

عملية الإنسياب الداخلي، مثل: الدفق المائي نحو بحيرة. مرادف له: دفق Influx.

Influent (adj., geomorph.) ***متدفق. رافد (النهر)***

رافد فوق مستوى المياه الجوفية. رافد أوْ نُهَيْر سطحي ينساب نحو بحيرة مثل: منفذ Inlet، أوْ نهر أوْ فرع نهري ينساب نحو نهر أكبر، مثل: رافد Tributary.

Influx = Inflow ***تدفق. دفق. إنسياب. إنصباب. جريان***

Infra- ***بادئة بمعنى:***

دون. تحت

Infrabasal plates (paleont.) ***ألواح تحت القاعدية. ألواح دون القاعدية. صفائح دون قاعدية***

خمسة ألواح كأسية في درقة الزنبقانيات تكوّن حلقة منتظمة خماسية التشعع فوق اللوح المركزي الظهري وتكوّن معه قاعدة الكأس، وتسمى أوْضاعها في النظام العام للكأس بالأوضاع الشعاعية.

Infra - red (adj., phys.) ***تحت الحمراء. دون الحمراء***

يقصد به جزء مخصص من الطيف الكهرومغنطيسي له معدل طول موجه يتراوح من ٠,٧ µm إلى حوالي واحد ملليمتر.

Infra - red photography (geol.) ***تصوير بالأشعة تحت الحمراء***

مسح فوتوغرافي بفيلم له حساسية عالية للأشعة تحت الحمراء منه. وتستعمل هذه الطريقة جوياً في تعيين الأراضي المشبعة بالماء، وفي كشف تدخُّلات المياه العَذْبة في المياه الشاطئية.

Infrared window ***نافذة ما دون الأحمر***

منطقة تردد في ما دون الأحمر حيث يوجد إرسال أوْ بث جَيِّد للإشعاع الكهرومغنطيسي خلال الغلاف الجوي.

Infrastructure (geol.) ***بِنْيَة تحتية. أسيسة***

بِنْيَة نتجت أوْ تكوَّنت عند مستوى عميق من القشرة الأرضية، في بيئة بلوتونية تحت ظروف مرتفعة من درجة حرارة وضغط، وتتميز بطي لدن وتكوين الجرانيت وصخور صهارية وَ مجماتايتية أخرى.

Infusible (adj., chem.) ***لا إنصهاري***

ركاز توجد له تقديرات كمية بالأطنان والدرجة، قدِّرت بطريقة عامة، ومعتمدة على علاقات جيولوجية وبحرية تعدينية قديمة، بدلاً من على أخذ عينات محددة. قارن مع: ركاز ممْكِن Possible ore، ركاز ظاهر Indicated ore، ركاز كَامِن أوْ مُمْكِن Potential ore.

Infilling (geol.) ***ملء. حشوة***

عملية إرساب يسقط الراسب بواسطتها أوْ أنه يُغْسل ويُجْرَف نحو منخفضات أوْ شقوق أوْ ثقوب، كمالِىء للأخاديد المثلجية Crevasses نتيجة إذابة جليد المثلجة.

Infiltration (n., geol.) ***إرتشاح. رشح. ترشيح. ترشح***

عملية تدفق السائب Fluid إلى داخل المادة خلال المسام أوْ الفتحات الصغيرة. ويتم ذلك عن طريق تخلخل وإنسياب الأمطار بَيْن المواد المفككة والتراب. قد يحدث الرشح عندما يدخل الماء من خلال الفراغات الْبَيْنِيَّة لسطح الأرض إلى داخل التربة.

Infiltration capacity ***سعة الإرتشاح***

الحد الأعلى أوْ معدل الرشح الحدّي، وهو مرادف مهجور الإستعمال لمعدل الرشح Infiltration rate.

Infilteration coefficiert (geol.) ***معامل الإرتشاح***

نسبة الرشح إلى الترسيب لتربة معينة تحت ظروف محددة.

Infiltration metasomatism (geol.) ***تحوال رشحي***

عملية تغير كتلي تنتقل فيها المكوِّنات الكيميائية بواسطة مجرى لمحاليل مائية متخللة أوْ مترشحة خلال ثقوب أوْ فراغات في صخور. قارن مع: تحوال إنتشاري أوْ نَشْري Diffusion metasomatism.

Infiltration rate (geol.) ***سرعة الرشح. معدل الإرتشاح. نسبة الرشح***

النسبة التي يمكن أن تُمْتَص فيها تربة تحت ظروف محددة المطر المنهمر عليها أوْ الثلج الذائب فيها، يُعبَّر عنه بعمق الماء لكل وحدة زمنية (سم / ثانية، بوصة / ساعة). مرادف له: سرعة الإرتشاح Infiltration velocity. قارن مع: سعة الإرتشاح Infiltration capacity.

Inflammable cinnabar ***زُنْجفر لهوب. زُنْجفر قابل للاشتعال. سينابار لهوب***

خليط من الزِّنْجفر أوْ كبريتيد الزئبقيك والإدريالايت Idrialite وَ الطين.

Inflection = inflexion ***ثني. إنعطاف. إنثناء. إلتواء***

أَوْ النظام المصرفي. أيضاً يقال لتربة أَوْ راسب تميّزي والمرتبط مباشرة بطبيعة المادة الأب بدلاً من عمليات سابقة.

Inherited argon (chem.) ***آرجون موروث***

آرجون ٤٠ تكوّن بداخل حبيبات معدنية بواسطة تحلّل بوتاسيوم ٤٠ قبل الحدث المؤرخ. وقد يَكُون آرجون ٤٠ المنتج أثناء التأريخ التحولي السابق للصخر الذي بقي نَشِطاً أَوْ عايش الحدث التحولي، أَوْ أنه آرجون ٤٠ تكوّن بسبب إندماج حبيبات معدنية قديمة ملوثة في عيِّنة مؤخرة.

Inhomogeneity breccia (geol.) ***رصيص غير متجانس. بريشة غير متجانسة***

بريشة تكوَّنت بمحاذاة نشأة ما بَعْدِيّة بواسطة تمزق أَوْ تهشم طبقات مفروطة أَوْ غير متماسكة بشكل نسبي حدث بداخل راسب لدن. وتحتوى على شظايا أَوْ كِسَر حادة الأطراف مع حدود متكسِّرة يمكن ملاءمتها مع بعضها البعض.

Initial dip (geol.) ***مَيْل مبدئي***

مقدار مَيْل الطبقات وينشأ من الترسيب على سطح غير مستوٍ في حوض الترسيب. والشرط الأساسي في تمييز الْمَيْل المبدئي هو حُدُوثِه قبل الطي التكويني. مرادف له: الْمَيْل الأوّلي Primary dip.

Initial flowing pressure (hydrol., pet. eng.) ***ضغط بدء التدفق***

ضغط السائل عند نقطة البداية في الأنابيب.

Initial landform (geomorph.) ***تضاريس بدائية***

تضاريس تكوَّنت مباشرة بواسطة عمليات تَمَعُّجية Epeirogenic أَوْ جَبُّلية Orogenic أَوْ نشاط بركاني، حيث معالمها الأصلية قد عُدِّلت بشكل طفيف بواسطة الحت، وعامة باقية في مراحلها الطفولية أَوْ البدائية للدورة التحاتية.

Initial potential (of a well) (pet. eng.) ***جهد مبدئي. جهد أوّلي***

معدل إنتاج البئر أثناء اختبارات الإنتاج المبدئية، وتحسب عادة بعدد بَرَامِيل الزيت، أَوْ بآلاف الأقدام المكعبة من الغاز المنتج في اليوم، ويسمى أيضاً معدل الإنتاج المبدئي للبئر.

Initial production (pet. eng.) ***إنتاج مبدئي***

ما تنتجه البئر في بدء إستغلالها من النفط مقدّراً بالبِرْمِيل في اليوم، أَوْ من الغاز مقدّراً بآلاف الأقدام المكعبة في اليوم.

Initial shoreline (geol., tect.) ***خط الشاطيء الأوّلي***

غير قابل للإنصهار. ويقال لمعدن ينمو بوفرة مع مرو على مقياس الإنصهارية، ومن ثم سوف لاينصهر تحت درجات حرارة حتى ١٥٠٠ درجة مئوية تقريباً. قارن مع: إنصهارية Fusibility.

Infusorial earth = Infusorial silica (geol.) ***تراب نقعي. تربة نقعية. صخر نقعي (دياتوميت)***

صخر مسامي خفيف يشبه الطباشير في حالته النقية، ويتكون في أساسه من البقايا الهيكلية السليكية الدقيقة لنباتات بدائية وحيدة الخلية. وتوجد بعض رواسبه بَيْن الإنسيابات البازلتية للحقب الثالث. وأهم إستعمالاته في حالته النقية تنحصر في عمليات الترشيح والتنظيف وصناعة العوازل الحرارية والصوتية. مرادف له: لكنه مهجور أَوْ بَطِل إستعماله: دياتوميت Diatomite.

Infusorial silica ***سليكا نقعية***

أنظر: تربة نقعِية Infusorial earth.

Ingression coast ***ساحل داخل***

الساحل المعنق الداخل في عناصر التضاريس المنخفضة، مثل: الأودية والأحواض التكتونية، وينشأ من ذلك تكوّن الْخِلْجَان الطويلة الضيقة المتعددة على طول الشاطيء.

Ingrown stream (geol.) ***نهر نام نحو الداخل. نهر غارز في الداخل***

نهر وَسَّع مجراه الأصلي بِقَطْعه التحتاني للضِّفاف (المقعرة) الخارجية عند منعطفاته.

Inhalent (Incurrent) canals (zool., paleont.) ***قنوات الشهيق. القنوات الساحبة***

قنوات في الأسفنجيات تسمح بمرور الماء الحامل للمواد الغذائية إلى جوف الأسفنج العام. وهي قنوات في جِدْران المثقَّبات تنفتح من خارج الجدار إلى التجاويف والقنوات التي بداخله، ويدخل الماء خلالها بسبب السحب الذي تُحْدِثُه الخلايا السّوْطِية المطوّقة في داخل التجويف جُنَيْب المِعدي.

Inhalent siphon (zool.) ***سيفون ساحب***

سِيفون سفلي في البطنقدميات، وَ وظيفته سحب الماء إلى داخل جسم الحيوان.

Inherent ash ***رماد متأصل. رماد وراثي. رماد موروث***

رماد في فحم مشتق من مادة غير عضوية كانت جزءاً لمادة نباتية الأصل بشكل تركيبي، ولايمكن فصله ميكانيكياً من الفحم، ولايشكل محتواه أكثر من ١٪.

Inherited (geol.) ***موروث***

يقال لِبِنْيَة جيولوجية أَوْ ظاهرة أَوْ مَعْلَم أَوْ تضاريس تعود بخواصها إلى ظروف أَوْ أحداث فترة سابقة، وبخاصة النهر المتراكب أَوْ الوادي

في الإمداد المائي، بئر تزويدية Input well أوْ بئر معادة الشحن Recharge well. بئر في حقل نفطي أوْ غازي يضخ منها الماء أوْ البخار أوْ الكيماويات إلى متكوَّن مستودعي أوْ خزانِي للإحتفاظ بالضغط أوْ للإسترداد الثانوي أوْ للتخزين أوْ للتخلص من السائل المحقون.

Inland (geog., geomorph.) *داخلي. داخل البلاد. أرضية داخلية*

له علاقة أوْ إرتباط أوْ يقع في الجزء الداخلي من القُطْر أوْ القارة أوْ ليس متاخماً للبحر، مثل: بحيرة داخلية Inland lake.

Inland ice (glaciol.) *مجلدة داخلية. غطاء جليدي داخلي*

الجليد المكوّن للجزء الداخلي للمثلجة القارية أوْ غطاء جليدي Ice sheet كبير، مثل: الجليد المغَطِّي لجرينلاند ، لذا فهو جليد قاري Continental glacier.

Inland lake (geol.) *بحيرة داخلية. بحيرة بَر*

بحيرة تقع في وسط القارة وليست متاخمة للبحر.

Inland sabkha (geol.) *سبخة داخلية*

سبخة في وسط اليابسة، تتميز بتكوين قشور ملح أوْ ملحية نتيجة تبخر سريع للماء. تشيع فيها طبقات من الجبس وبلورات جبس جيدة التكوين أوْ التطور. تتكسر القشرة الملحية أثناء فترات الجفاف الطويلة مُكوِّنة مُضلَّعَات كبيرة، يُخَوّى أوْ يُذَرّي بعض الملح بواسطة نفخ الريح Blowing wind. ويذاب البعض الأخر بماء المطر وينساب مع مياه الوادي أوْ مع المياه السطحية، أيضاً يتبلور جزء من الملح مكوناً عدسات ملح داخل الرواسب الطينية التحتاتية. ويعتبر الوحل أوْ الطين الجبسي الأكثر شيوعاً في هذه المناطق. وَ يكُون التطبق غير منتظم وَ متموجاً أوْ موجياً بطبيعته، أنظر: تطبق غير منتظم Irregular bedding، أيضاً أنظر: (شكل I.70)، وَ سبخة Sabkha. أنظر: (شكل I.43).

Inland sea (geog., geomorph.) *بحر بَر. بحر داخلي. بحر في وسط اليابسة*

مثل بحر قزوين أوْ البحر الميت، وهذه عبارة عن بحار محاطة باليابسة أوْ مياه ضحلة حيث يكون الإتصال بَيْنها وبَيْن البحار المفتوحة عديمًا أوْ محدوداً للغاية. أنظر: بحر فوق قاري Epicontinental sea.

Inlet (n.) *مدخل. مصبّ. مَنْفذ. جُون. لِسان*

Inlier (geol.) *صخر قديم حبيس*

صخر قديم تكتنفه صخور أحدث عهداً. يظهر بهيئة مساحة مستديرة تقريباً أوْ بيضية الشكل تتكون من طبقات قديمة محوَّطة خط شاطئي جُهِّز أوْ تكوَّن بواسطة نشاط تكتوني إقليمي (هبوط، دفع لأعلى، تصدع، طي) بواسطة تراكم بركاني أوْ بواسطة فعل مثلجي، وربما يكون له أي تحدر أوْ حدور رأسي إلى أفقي تقريبا، وربما يكون إما أملس أوْ ممهد أوْ غير منتظم.

Injected (geol.) *محقون*

إندساس جسم ناري في تكوين صخري مثل: الجُدَّة القاطعة Dike والجُدَّة الموازية Sill وغيرها.

Injected intrusive (geol.) *إندساسات حقنية. إندساسات محقونة*

مثل: الجُدَّة القاطعة والجُدَّة الموازية واللاكوكيث وَ الباثوليث. أنظر: (الأشكال P.99a to P.99c).

Injection (geol.) *حَقْن. إدخال*

ملء الفواصل والشقوق في الصخور بالسوائل Liquid أوْ الصهارة.

Injection breccias (geol.) *بريش مقحم*

صخر شظوي أوْ كِسَري تكوَّن بدخول كِسَر صخرية غريبة بشكل كبير في عروق وشقوق أوْ كسور في الصخر المضيف. ويرافق بعض العينات بِنْيات من المحتمل أن تكون ذات إرتطام نيزكي الأصل وربما تكوَّنت كنتيجة لعملية الإرتطام ذاتها.

Injection dike (geol.) *جُدَّة قاطعة مقحمة*

جُدَّة قاطعة رسوبية تكوَّنت بضغط حقني غير عادي من أسفل أوْ من أعلى أوْ من الجانب. قارن مع: جُدَّة قاطعة نِبْتُونِية Neptunian dike، أنظر: (شكلا C.65 and S.23)، أيضاً أنظر: جُدَّة قاطعة رملية Sand dike.

njection folding (geol.) *طي متداعي. طي ضعيف*

تحرف بفعل الحركات الأرضية يصيب طبقة لدنة بَيْن طبقات أكثر صموداً أوْ قساوة، وينشأ من تفاوت التغير في الثخانة أوْ السَّمَاكة.

Injection gneiss (geol.) *نايس حقن. نايس حَقْني*

نايس متكون بواسطة حَقْن الجرانيت بموازاة تطبق الصخور الرسوبية أوْ التَّنضُّد في الصخور المتحولة، وهو نوع من المجماتايت. ومن ثم فهو صخر مركَّب تكوَّنت تجزُّماته بواسطة حقن طبقة بطبقة Lit - par - lit للصهارة الجرانيتية في صخر طبقي.

Injection metamorphism (geol.) *تحول حَقْني*

تحول مصاحب بحقْن أساسي لصفائح وأشرطة من صهارة سائلة (عادة جرانيتية) في نُطُق قريبة من حدود باطنية أساسية عميقة. قارن مع: تحول سحيقي أوْ عُمْقي Plutonic metamorphism.

Injection well (pet. eng.) *بئر حَقْن*

الخارجي. وتتراوح كثافته من ١٠,٥ – ١٥,٥ جرام أوْ سنتيمتر مكعب (ج / سم٣). وهذه مكافئة لطبقة G. قارن مع: اللب الخارجي Outer core مرادف جزئي له: اللب السفلي Lower core. مرادف له: الغلاف الباطني Siderosphere.

Inner lip (paleont.) ***شِفة داخلية***

في بطنيات الأقدام Gastropoda.

Inner most moon (astron.) ***قمر أقرب***

مثل: قمر آي أوْ IO، وهو القمر الأقرب من كوكب المشتري، كما أنه أحد ثلاثة أجسام بركانية نشطة في النظام الشمسي أنظر: (الأشكال G.4, I.44, I.62b and I.62c).



شكل I.44 قمر آي أوْ Tarbuck & Lutgens, 1997

Inner planets = Terrestrial planets (astron.)
كواكب داخلية = كواكب أرضية

تشمل كلاً من: عَطَارِد Mercury، الزُّهْرة Venus، الأرض Earth وَ المريخ Mars، (شكلا S.176a and S.176b). قارن مع: الكواكب الخارجية Outer planets.

Inner reef (geol.) ***شُعْب داخلي. حَيْد داخلي***

أحد الشِّعَاب المتضمنة جزء من المعقد الشِّعَابي Reef complex بإتجاه اليابسة أوْ بإتجاه الشاطيء أوْ بُقْعة شِعَابية Reef tract. وغالبا ما تكون هذه الشِّعَاب أصغر وأقل نمواً من الشِّعَاب الخارجية Outer reefs في نفس المنطقة. قارن مع: شعب بإتجاه الريح Windward reef أوْ Leeward reef.

Inner shelf shoal (geol.) ***مخاضة رف داخلي.***
جُرْف ضحل داخلي. مضحل رف داخلي

بطبقات أحدث عمراً، وهي في الغالب نتيجة لحت في هامة تركيب محدب.





شكل I.43 (أ). منظر جوي لسبخة داخل اليابسة و كثبان رملية محفوظة في بحيرة وقتية تكونت نتيجة إنسياب الوادي، (ب). سبخة داخل اليابسة مُغذاة بمياه جوفية أوْ أرضية Reineck & Singh, 1975

In - line blending (pet. eng.) ***مزج داخل الأنابيب***

يقصد به مزج أوْ خلط السوائل أثناء تدفقها أوْ جريانها في الأنابيب.

Inner bar (geol.) ***حاجز داخلي***

حاجز تكوَّن عند المنعطف العلوي لقناة الفيض، أوْ حيث مياه النهر كَبَحَت أوْ أُعيقَت بواسطة المدّ الفيضي.

Inner beach (geol.) ***شاطيء داخلي. ضفة داخلية***

جزء من الشاطيء الرملي مغطى بغسل الأمواج الضعيفة وعادة يكون مشبعاً بالماء. قارن مع: مقدمة الشاطيء Foreshore.

Inner core (geol.) ***لب الأرض الداخلي. اللب الباطني.***
اللب الداخلي

الجزء المركزي من لب الأرض، ممتداً من عمق حوالي ٥١٠٠ كيلومتر إلى مركز (٦٣٧١ كيلومتر) الأرض، قطره حوالي ثلث اللب الكلي، أنظر: (شكل A.103a). ومن المحتمل أن يكون لب الأرض صلداً أوْ صلباً حيث أثبت برصد الموجات الزلزالية الثانوية S - waves التي يستمر نفوذها خلاله، ولأن الموجات التضاغطية P - waves أوْ الأولية تنتقل بصورة أسرع خلاله من إنتقالها خلال اللب

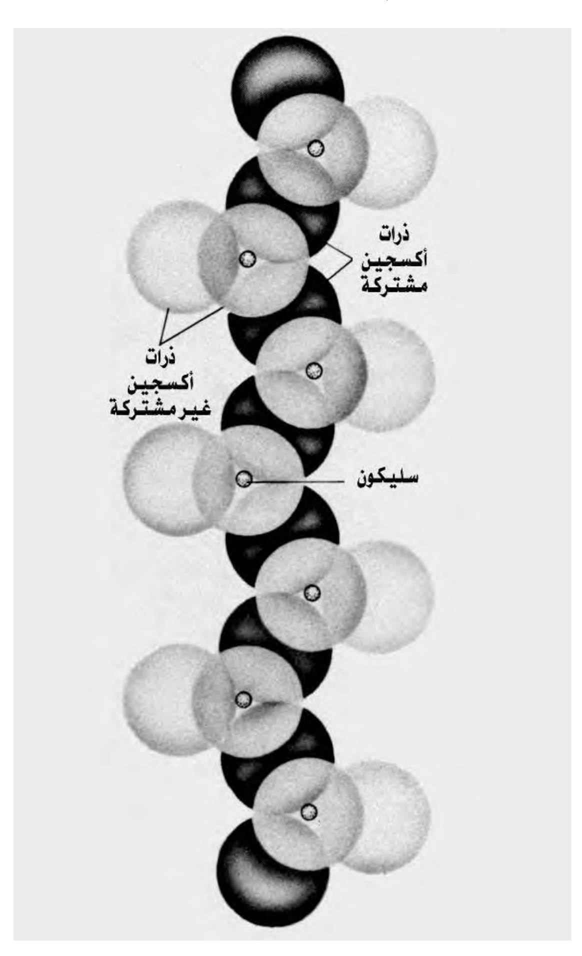
جوانب شديدة الانحدار تكاد تكون رأسية وتنشأ مثل تلك المعالم في المناطق الرطبة بتأثير التجوية الكيميائية أَوْ التعرية الصحراوية من خلال التشققات الصخرية، ومشكِّلة بقايا من المرتفعات الصخرية الصحراوية مبعثرة في وسط الأراضي الصحراوية. أنظر: جبل مفرد Bonhardts، أيضاً أنظر: (الأشكال A.120, B.91 and B.92) صيغة الجمع: جبال جزيرية Inselbergs. قارن مع: جبل مرتفع فوق سهب Monadnock، مرادف له: جبل جزيرة أَوْ جزيرة جبلية Island mountain.

Insert ocular plates (zool., paleont.) ***ألواح بصرية داخلة. صفائح بصرية. مدمجة***

تسمى الألواح البصرية في القنفذانيات داخلة حين تلامس رؤوسها محيط الخوران Periproctal margin وتميز هذه الحالة الأجهزة القمية المفردة الحلقة. مرادف له: مدمج، مُنْدَرِج، مُلْقم، مُلْحق أَوْ مولج Inserted.

Inset map (geog., geol.) ***خارطة مُدْرَجة***

خارطة صغيرة مُدْرَجة في نطاق خارطة أكبر منها.



شكل I.45a سليكات التتراهيدرا السلسلية Ludman & Coch, 1982

جُزْف ضِحْضَاحي داخلي وَ هو جُزْف جسم رملي مقوَّس وخطِّي.

Inner tectorium (zool., paleont.) ***بطانة***

مـا يكـوِّن الغـلاف الأساسـي في صـدفة الفصـيلة الفوزيولينيـة مـن الداخل من مادة أقل كثافة من مادة الغلاف الأساسي.

Inorganic (adj., chem.) ***غير عضوي. لا عضوي***

صفة مادة لم تتكون أصلاً من شيء حي، وكثيراً ما تشير إلى كل مـادة لا تشـتمل علـى الكربـون أَوْ مركبـات الكربـون. فمـثلاً ملـح الطعام مادة غير عضوية. ولكن الخشب والسكر مادتان عضويتان.

Inosculation (geomorph.) ***تفمُّم. إتصال الروافد***

إتحاد الروافد وإتصالها بعضها ببعض لتكون نهراً رئيساً.

Inosilicates = Chain silicate (minrs.)
معادن سليكات. التتراهيدرا السلسلية

التتراهيـدرا السلسـلية صـنف أَوْ نوعيـة بنائيـة مـن السـليكات تميَّـزت بإرتباطهـا ب (SiO) تتراهيـدرا بشـكل سلاسـل خطِّيـة بواسـطة إشــتراك ذرات الأكســجين. في السلســلة البســيطة ، مثــل: في البيروكسينات ، تشترك ذرتا أكسجين في سلسلة مزدوجة أَوْ حزام، أنظر: (الأشكال I.45a, I.45b and S.120a to S.120e). في الأمفيبــولات ، تشــترك نصــف تتراهيــدرا SiO في ثــلاث ذرات أكسـجين ويشـترك النصـف الآخـر في إثـنين مـن ذرات الأكسـجين ونسبة Si:O في النوعيـة الأولى ١:٣ وفي الثانية ٤:١١. قارن مع: معـادن سـليكات التتراهيـدرون المفـردة Nesosilicates، ومعـادن سليكات التتراهيدرون المزدوجة Sorosilicates، ومعادن سليكات التتراهيـدرا الحلقيـة Cyclosilicates، ومعـادن سـليكات التتراهيـدرا الصـــحائفية Phyllosilicates، ومعـــادن ســـليكات التتراهيـــدرا الشبكية Tectosilicates. مرادف له: سليكات سلسلية Chain silicate، أنظر: (شكلا C.28 and S.120).

In - place assemblage ***جمعة موضعية. تجميع موضعي. جمعة مكانية***

أنظر: مجتمع أحفوري Fossil community.

In - place stress field ***مجال الإجهاد الموضعي***

أنظر: مجال الإجهاد المكتنف أَوْ المحيط Ambient stress field.

Input well (pet. eng.) ***بئر الحقن. بئر حقين***

أنظر: بئر الحقن Injection well.

Inselberg (geol., geomorph.) ***تل صحراوي. تل منعزل. جزيرة جبلية. جبل جزيري. جبل مفرد. ميحاد***

تـلال ناتئـة مـن أرض واسـعة منبسـطة شـبيهة بـالجُزُر في البحـر أَوْ المحيط، وتتميز بأنها ذات قِمَم بارزة إلا أنها مستديرة ملساء وذات

كثافة وحدة الماء ، المقاسة عند عمقها الحقيقي. قارن مع: كثافة كامنة Potential density.

In - situ mining ***تعدين موضعي.تعدين في الموقع***

إزالة المكوّنات القيِّمة (الثمِينة) من راسب معدني، بدون إستخراج أوْ إقتلاع الصخر، على سبيل المثال: بواسطة التعدين المحلولي أوْ التعدين الحلّي Solution mining.

In - situ temperature ***درجة حرارة الموقع. حرارة موضعية***

درجة حرارة وحدة الماء، المقاسة عند عمقها الحقيقي. قارن مع: درجة حرارة كامنة Potential temperature.

Insoak (zool.) ***تشرُّب***

إمتصاص ماء السطح الطليق بواسطة تربة غير مشبعة.

Insolation (meteorol.) ***إشعاع شمسي. تشميس. طاقة التشميس***

طاقة إشعاعية أوْ شمسية تصل إلى الأرض من الشمس باستمرار. وهي تعتمد على بُعْد الشمس من الأرض وطول النهار وحالة الجو وزاوية التعرض. ولا يكون لطاقة الشمس أثر في التدفئة إلا إذا إمتصت الأرض أوْ الغلاف الجوي هذه الطاقة. مرادف له: Solar and sky radiation.

Insolation weathering (geol.) ***تجوية تشميسية. تعرية بحرارة الشمس. تجوية بأشعة الشمس***

تجوية ناجمة عن إرتفاع في درجة حرارة الصخر لتعرضه مباشرة لأشعة الشمس الْمحْرَقة.

Insolilith (geol.) ***صخرة مشمسة. إنسوليث***

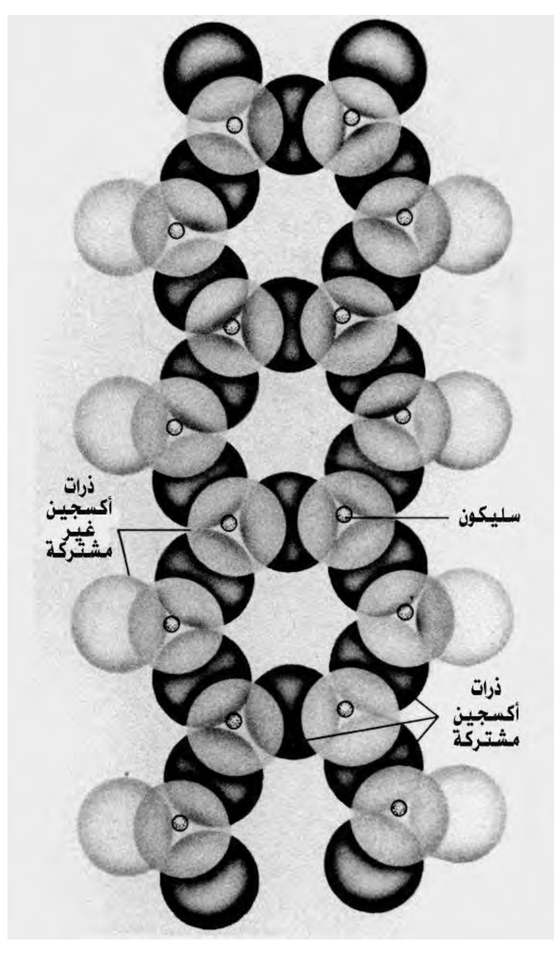
حصاة أوْ حصوة مستديرة نسبياً بسطح مشقوق أوْ مشروخ ناتج بواسطة التورق أوْ التقشر أوْ تفكك حبيبي ناتج من التشميس أوْ تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.

Insoluble (adj.) ***لا ذوباني. لا ذؤوب. غير قابل للذوبان. عَقيد***

صفة مالا يذوب من المواد الصلبة مثل: الرمل الذي لا يذوب ولا ينَحْل. ملح الطعام ذؤوب في الماء لكنه عملياً لا يذوب في الكحول.

Insoluble residues (geol.) ***فضالات غير قابلة للذوبان. متبقيات لاذوبانية. متبقى غير الذائب. متبقيات غير ذائبة***

رواسب صلبة متخلفة أوْ متبقية غير قابلة للذوبان أوْ التجوية مثل: حبيبات الكوارتز أوْ الرمل. وعامة فهي المادة المتبقية بعد إذابة جزء كبير من العيِّنة الصخرية في حمض الهيدروكلوريك وحمض الخليك. وهي مكونة بشكل أساسي من مادة سليكونية ، مثل: الظر أوْ



شكل I.45b سلسلة سليكات التتراهيدرا المزدوجة
Ludman & Coch, 1982

Inset terrace (geol.) ***شرفة مُدْرَجة. مصطبة مُدْرَجة***

شرفة نهرية تكوَّنت أثناء فترات متتابعة من تحات رأسي وجانبي، مثل: بَواقٍ أوْ متخلّفات أرضية الواد السابق حيث تُرِك على جانبي الوادي.

Inshore (geol.) ***قرب الشاطىء. نحو الشاطىء. داخل منطقة الشاطىء***

In - situ ***في الموقع. موضعي. المَوْسُوم. محلّي***

في موضعه الأصلي أوْ الطبيعي. في أماكن تواجدها.

In - situ combustion (pet. eng.) ***إحراق في موضعه. إحراق موضعي***

تقنية أوْ أسلوب (طريقة) أستعملت لإستعادة أوْ لإسترداد النفط ذي الثقل النوعي المنخفض وَ لزوجة عالية من الخزان عندما تفشل الطرق الأوّلية. وتشمل الطريقة تسخين النفط أوْ الزيت في التكوين بإشعاله (حرقه في مكانه) محتفظا بالإحتراق حيا بضخ هواء في التكوين (أوْ المتكوَّن).

In - situ density ***كثافة موضعية***

أنظر: منطقة إعادة التغذية المائية Recharge area.

صرف متكامل. صرف مَوَحّد **Integrated drainage**

صرف تطور أثناء عملية نضوج في إقليم قاحل، متميز بواسطة إندماج أوْ التحام (جبال وتلال متداخلة عبر بعضها) لأحواض صرف لنتيجة تحات بإتجاه المَنْبع في أحواض سفلية أوْ بواسطة الإراقة الفوقية من الأحواض العلوية بسبب تسوية الأرض بالإرساب. وهو الصرف المتكوّن أوْ متطوّر البناء حيث إستبدلت المستويات القاعدية المحلية العلوية المتنوعة بواسطة مستوى (أوْ منسوب) قاعدي سفلي واحد.

جيوفيزياء موحَّدة. جيوفيزيقا متكاملة **Integrated geophysics (geophys.)**

مشاركة أوْ جَمْع أوْ توافقية كل من السيزمية، الجاذبية، المغنطيسية، الكهربائية أوْ وَ معطيات أوْ معلومات التسجيل أوْ السِّجِل البئري لفاعلية أكثر حقيقية وتفسير مكتمل من أية مجموعة معلومات يمكن إعطائها إذا إستعملت لوحدها.

إندماج بعودة التبلور **Integration (geol.)**

في دراسة الخصائص الصخرية تحت المجهر، هو تكوين بلورات أكبر من بلورات أصغر بواسطة إعادة التبلور. أنظر: بلورة معاد تكوينها Regenerated crystal.

خط بُرْنُسي متكامل **Integripalliate**

خالٍ من الجيب الْبُرْنسي، في الرخويات ذات المصراعين.

قوة. شِدَّة. حِدّة **Intensity (phys., geophys.)**

شِدّة أوْ قوة أوْ قدر كمية ما، مثل: الإشعاع، أوْ الانحلال الإشعاعي، أوْ التيار الكهربائي، أوْ المجال الكهربائي أوْ المغنطيسي، أوْ المغنطة، أوْ غير ذلك، مثل: شِدَّة زلزالية Earthquake intensity.

مقياس شِدَّة الزلازل **Intensity scale (seis.)**

المعيار القياسي النسبي لِشدّة الزلزال أوْ الشِّدّة الزلزالية. وهناك ثلاثة معايير أوْ مقاييس لهذه الأنظمة: مقياس مركالي Mercalli scale، ومقياس مركالي المعدَّل أوْ المحسَّن، ومقياس روسي – فُورِلْ Rossi - Forel scale.

بادئة بمعنى: **Inter-**

فيما بَين. بَيْني. بَين. وسط. متبادل

أعمدة بَين قُنَّابية **Interambulacra (zool., paleont.)**

خمسة أعمدة من الصفائح تفتقر إلى ثقوب ، وهي تقع في وضع شعاعي بَيْن الأعمدة القُنَّابية.

بَيْن شعاعية. بَيْن قُنَّابية. **Interabulacral (zool., paleont.)**

الشَّرْت والكوارتز وأنواع معادن حتاتية، مثل: أنهيدرايت ، جلوكونايت، بيرايت وسفاليرايت Sphalerite. أنظر: متبقٍّ سليكوني Siliceous residue.

غير ثابت. غير مستقر **Instable (adj.)**

عدم إستقرارية. عدم الثبات. لا إستقرارية **Instability (n., geol.)**

عدم الثبات أوْ عدم الإستقرار الذي تتميز به بعض المعادن، أوْ المواد، أوْ الصخور. مثال: الفلسبارات وبعض من أحجار الجير،... الخ.

آني. لحْظي. فوري. تَوّي **Instantaneous (adj.)**

زاوية حساسية الإشعاع. زاوية (مجال) الرؤيا الفَوْرية. زاوية نظر لحظية **Instantaneous field of view**

زاوية مجسَّمة Solid angle يكون خلالها الْمِكْشَاف حساساً للإشعاعية. ويشير هذا في نظام المسح الإلكتروني إلى الزاوية المجسمة المقابلة Subtended بواسطة الْمِكْشَاف عندما توقف الحركة الْمَسْحِية الإلكترونية.

طور بين إنسلاخين. قشرة منسلخة (أُوستُراكُودَا) **Instar (zool., paleont.)**

صدفة وحيدة الحجرة في الأُوستُرَاكُودا أوْ في الْمُنَخْرَبات أوْ الفورامنيفرا أوْ ذات الحُجْرة الواحدة.

جَزَري. جزيري. معزول. منفصل **Insular (adj.)**

مناخ جَزَري. مناخ ضئيل التغير **Insular (clim.)**

مناخ له تغير فصلي في درجات الحرارة، مثل: المناخ البحري.

جزيري الْمأوى. منعزل الْمأوى **Insular (ecol.)**

يقصد به كائن حي محدود الْمَوْطِن أوْ المدى، خاصة القاطن في جزيرة أوْ في مجموعة جُزُر.

رصيف (رفّ) جَزَري **Insular shelf (geol.)**

منطقة من أرضية المحيط مشابهة للرصيف أوْ الرَّف القاري، ولكن مطوقاً لجزيرة. مرادف له: رصيف جَزيري Island shelf.

منحدر جَزْري **Insular slope (oceanog.)**

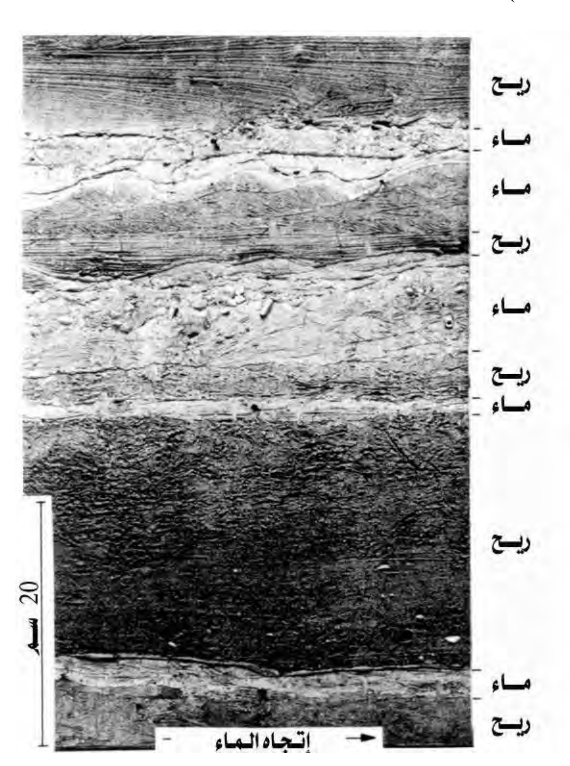
منطقة من أرضية المحيط مشابهة للمنحدر القاري، ولكن مطوقاً لجزيرة. مرادف له: منحدر جَزيري Island slope.

أَخْذ. مَأْخَذ. مَسْرَب **Intake (hydrol.)**

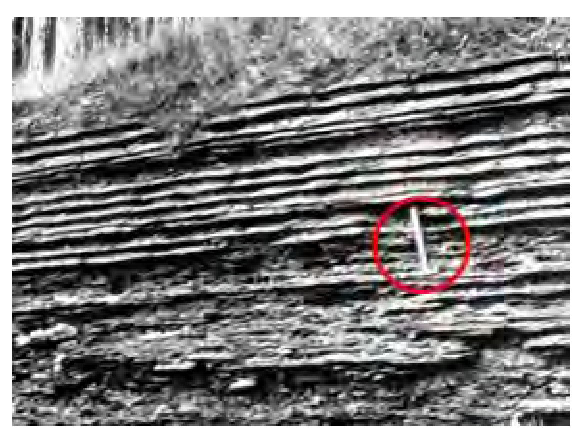
عملية دخول الماء إلى باطن الأرض لزيادة كمية المخزون منه في منطقة التشبع. أنظر: إعادة الشحن أوْ التغذية المائية Recharge.

باحة مَسْرَب. منطقة أَخْذِية. منطقة التطعيم **Intake area (hydrol.)**

لها ولكنها تختلف في التركيب المعدني أَوْ الصخري، أنظر: (شكل I.46b).



شكل I.46a رواسب وادية متطبقة ومترسبة بواسطة الماء والريح
Reineck & Singh, 1975



شكل I.46b تطبق متبادل أَوْ متعاقب فيما بين حجر رمل (أبيض) وطين صفحي (أسود) Pettijohn & Potter, 1964

Interbed structures (geol.) ***بِنْيات الطبقة البَيْنِيّة. البُنَى الطبقية البَيْنِيَّة***

بِنْيات قبل الترسيب متواجدة بَيْن الطبقات، مثل: عدم التوافق، القنوات، الغَرْف وَ الملء وبِنْيات علامات القاع (علامات التخطط والأبواق والأداة) وشقوق الطين وآثار نِقَاط المطر.

Interbrachial plates (zool., paleont.) ***ألواح بَيْن ذِرَاعية. ألواح بَيْنَعَضَدِية***

بينقدماني. بين قدماني

أي صفيحة أَوْ طبق يقع بَيْن صفائح الأعمدة القنابية في شوكية الجلد Echinoderm.

Interambulacral areas
= Interambulacra (zool., paleont.)

باحات بَيْن قدمانية. رِقَاع بَيْن قدمانية. باحات بَيْن شعاعية

مناطق الدرقة في القنفذانيات التي تقع في الإتجاهات بَيْن الشعاعية أي المَنَاظِرة للألواح التناسلية في الجهاز القِمّي. وتتركب كل منطقة بَيْن قدمانية من زوج من صفوف الألواح الهيكلية غير المثقبة ، وتحمل في العادة بروزات عليها قضبان جيرية كالأشواك الغليظة.

Interarea = Cardinal area (paleont.) ***باحة بَيْنِيّة. رُقْعَة أساسية***

سطح مستوٍ أَوْ منحنٍ يمتد بَيْن المنقار وخط المفصلة في كل من مصراعي الصدفة في المسرجانيات، ويقسِّمه خط المِفْصلة قسمين غير متساويين أكبرهما يتبع المصراع العنقي، والآخر يتبع المصراع العضدي.

Interbasin area (hydrol.) ***باحة بين حوضية***

منطقة مثلثية بشكل تقريبي تقع بَيْن أحواض مصرفية رافدية، ولم تكوِّن قناة مصرفية ولكن تسهم بمصرف مباشرة نحو قناة ذات رتبة أعلى. ويرمز لها ب: A_0.

Interbasin length (hydrol.) ***طول الباحة بين الحوضية***

الطول الأفقي الأقصى لمنطقة حوضية بَيْنية قيست من قمّة سطح الأرض المثلثية للقناة المجاورة. ويرمز له ب: L_0.

Interbe (geol.) ***طبقة بَيْنِيّة. طبقة متناوبة***

طبقة، نحيلة أَوْ رقيقة أَوْ رفيعة بشكل أنموذجي، لنوع واحد من مادة صخرية تتكوّن بَيْن أَوْ متعاقبة أَوْ متبادلة مع طبقات من نوع آخر.

Interbedded (geol.) ***بين طبقي. متناوب طبقي. تناوبي التطبق***

طبقات واقعة بَيْن أَوْ متبادلة مع طبقات أخرى ذات خاصية أَوْ ميزة مختلفة، وبخاصة تلك المادة الصخرية المستقرة في تتابع صخري بَيْن طبقات أخرى مختلفة، مثل: دفق حَمِيٍ اوْ لافا متزامن ومتداخل مع رواسب. قارن مع: مَقْحُوم Intecalated. مرادف له: متطبق بَيْني Interstratified. أنظر: (الأشكال I.46a, I.46b and S.87).

Interbedding (geol.) ***تطبق بَيْني. تعاقب الطبقات. تطبق متبادل. إكتناف طبقي***

تواجد طبقات بَيْن طبقات أَوْ توازي طبقات أخرى تختلف منها في المادة المكوِّنة وحيث تأخذ جميعها وضعاً متبادلا، وعلى سبيل المثال تظهر طبقات رفيعة السُّمْك بَيْن طبقات أساسية أَسْمك منها وموازية

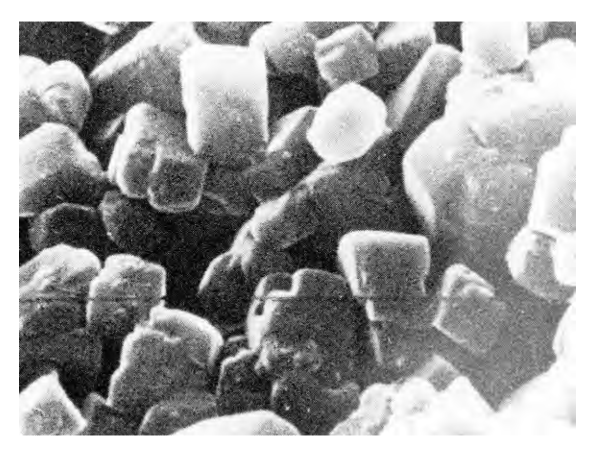
السماعة الأرضية، مجموع الأزمنة المتأخرة عند طرفي مسار الطَّلْقة والمستقبل.

متبلور بَيْني. بَيْن متبلورر **Intercrystalline (cryst.)**

متشابكة ومتداخلة التبلور.

مسامية بَيْن البلورات **Intercrystalline porosity (geol.)**

أحد أنواع المسامية الثانوية، أنظر: (الأشكال I.47, P.111a and S.61)، وهي عبارة عن مسامات موجودة بَيْن البلورات. قارن مع: مسامية بَيْنبلّورية Intercrystal porosity.



شكل I.47 مسامية بين البلورات في حجر وحل كالسيتي Scoffin, 1987

تبلور بَيْني **Intercrystallisation (cryst.)**

تكوّن البلورات من مواد غير متجانسة تحوي عناصر كثيرة نتجت عن مقدرة بعض العناصر على أن تحل محل عناصر أخرى حلولاً جزئياً أوْ تاماً، ولا يحدث هذا النوع من التبلور إلاّ بَيْن المواد المختلفة من حيث تكوّنها الكيميائي. أوْ المتشابهة من حيث تركيبها الذري الداخلي وشكلها البلوري الخارجي.

مسامية بَيْنبلورية **Intercrystal porosity (geol.)**

مسامية تقع بَيْن بلورات متساوية الحجم Equant، أنظر: (شكل S.61).

بَيْنتراكمي. ما بَيْن المتراكمات **Intercumulus (adj., geol.)**

الفراغ بَيْن بلورات من الركام.

سائل بَيْنتراكمي **Intercumulus liquid**

سائل صهاري يطوّق بلورات من الركام، ويشغل مابَيْن المتراكمات البلورية. مرادف له: سائل بينتساقطي أوْ بينتراكمي Interprecipitate liquid مادة بينتساقطية Interprecipitate material.

مادة بَيْنتراكمية **Intercumulus material**

مادة تتبلور من سائل بَيْنتراكمي. مرادف له: مادة بَيْنترسبية Interprecipitale material.

حلقة من خمسة ألواح صغيرة تبادل الألواح الذِّراعية وضعها في كأس الزنبقانيات، ويوجد كل واحد منها في رأس الزاوية المحصورة بَيْن ذِراعين.

طبقة مُقْحَمة **Intercalary bed (geol.)**

طبقة نحيلة نسبياً من نوع واحد من المواد التي تتعاقب أوْ تتبادل مع طبقات أَسْمك منها ومن نوع آخر من المواد، مثل: طبقات من الطَّفْل أوْ طين صفحي مَقْحُومة في جسم من حجر الرمل. قارن مع: تطبق بَيْني Interbedded.

لوحة مقحمة **Intercalary plate (zool., paleont.)**

صفيحة أوْ لوحة متوسطة بَيْن أوْ داخلة بَيْن أوْ متواجدة بَيْن فُرْجَتين، كما في "النظام القِمّي المُقْحم" لقنفذ البحر حيث تتقابل فيه اللوحات العينية ٢ و ٤ عند الخط الوسط بحيث تفصل الأجزاء الأمامية والخلفية.

متداخل. متداخلة **Intercalated (geol.)**

أنظر: طبقة مُقْحَمة Intercalary bed

تداخل. إدخال. إدراج. **Intercalation (strata.)**

تداخل (طبقي)

تداخل طبقات مختلفة ضمن بعضها البعض وتكون متوازية مثل: تدخُّل طبقة صخرية نارية بَيْن طبقات رسوبية وتوازيها أوْ موازاتها.

Intercept (crest., sed., surv.)

مُنْحَصِر أوْ قطر جُسَيْم رسوبي.

جزء محصور من المقياس البعدي

البُعْد على المحور البلوري المحصور بَيْن المركز وتقاطع المحور مع أي وجه من أوْجه البلورة. وهو في البلورات الكبيرة أكبر منه فيما يشبهها من البلورات الصغيرة. والمنحصرات تعين مواضع الأوْجه البلورية وإتجاهاتها. ويعني المصطلح في علم الرسوبيات: أحد الثلاثة أبعاد الخطية أوْ أقطار الجسيم الرسوبِي، البُعْد الأطْوَل هو المحصور "الأقصى"، والأبعاد الأقصر هي المحصورة "المتوسط" و "القصير". أما في علم المساحة: فيقصد به ذلك الجزء المرئي من القامة أوْ العصى بَيْن شَعْرات المقياس البُعْدي Stadia hairs من جهاز النقل Transit أوْ الْعَضَادة المِقْرابِية Telescope alidade، مثال: فاصلة المقياس البُعْدي Stadia interval.

زمن تأخير الإلتقاط. زمن التقاطع. **Intercept time (seis.)**

زمن التقابل. زمن الإعتراض

زمن متحصل عليه بواسطة التقدير الإستقرائي لإنكسار سيزمي مصفوف على مساحة وقتية ينثني عائداً إلى صِفْر طَلْقة نحو مسافة

Interface (petroleum, sed., seis.) ***سطح بَيْني***

سطح الإنفصال بَيْن مائعين مختلفين، مثل: سطح الإنفصال بَيْن الزيت والماء. مرادف له: تلامس Contact. وفي علم الرسوبيات: يعني المصطلح حد التِّقْرار الفاصل بين إقليمين مختلفين كيميائياً وفيزيائياً، خاصة السطح الفاصل بين سطح طبقة الراسب العلوية والوسط التِّقْرَاري (عادة الماء) الذي تحدث فيه عملية الإرساب. وفي عِلْم الزلازل: يعني المصطلح سطح الإنقطاع الزلزالي Seismic discontinuity.

Interfacial (adj.) ***بَيْن وجهي. بَيْنسطحي. واقع بَيْن سطحين***

Interfacial angle (cryst.) ***زاوية بَيْن وَجْهية***

زاوية دالة محصورة بَيْن كل وجهين متجاورين من أوْجه البلورة. وعادة دراسة البلورات تستخدم الزاوية المكملة أي الزاوية المحصورة بَيْن العمودين الْمُقَامَيْنْ على هذين الوجهين المتجاورين.

Interference colors (opt.) ***ألوان التداخل. تداخل الألوان***

في عِلْم بصريات البلورات: الألوان الظاهرة بواسطة بلورة مزدوج الإنكسار في تقاطع الضوء المستقطب. فسماكة العينة وتوجيهها وطبيعة الضوء هي العوامل التي تؤثر في الألوان وحِدَّاتها أوْ شِدّاتها.

Interference figure (cryst.) ***شكل تداخلي. صورة تداخل***

منهاج أوْ شكل تُظْهِره البلورة في الضوء المستقطب تحت المِكْشاف Conoscope. فهو إتحاد من الخط الدائري Isogyre ومنحنى تساوي اللون Isochromatic curve، ويستخدم للتمييز بَيْن البلورات أحادية المحور وثنائية المحور وأيضاً لتحديد الدرجة أوْ العلامة البصرية.

Interference ripple marks (geol.)

علامات نيم مضطربة. نيم التداخل

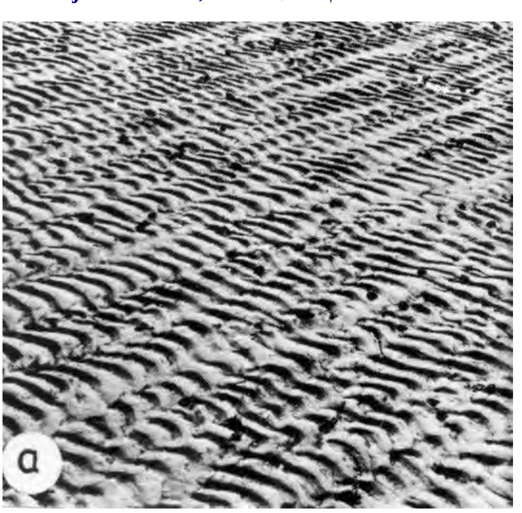
ينجم تشكيل هذا النوع من النيم عندما تتشكل مجموعتان من النيم المتماثل بواسطة عبور نظامين موجبَيْن فوق بعضها البعض وبزاويتين تقتربان من ٩٠ درجة، أنظر: (شكل I.48).أيضاً أنظر: علامات نيم متقاطعة Cross ripple mark.

Interfering ripple systems (geol.) ***أنظمة نيمية تداخلية***

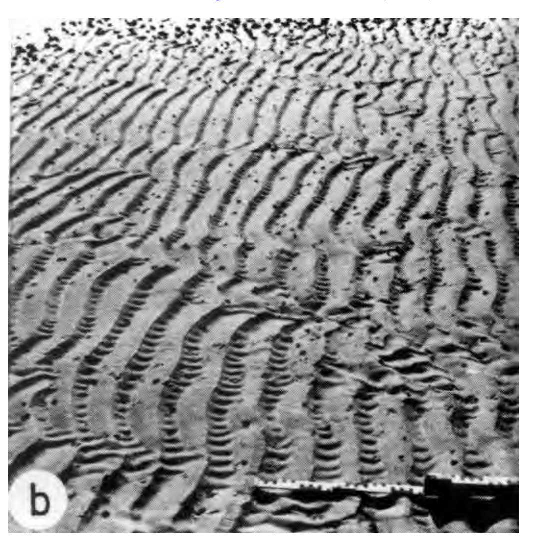
توجد عدة أنواع من الأنظمة النِّيمِيّة التداخلية، أنظر: (الأشكال I.49a to I.49i).



شكل I.48 علامات نيم مضطربة Pettijohn & Potter, 1964



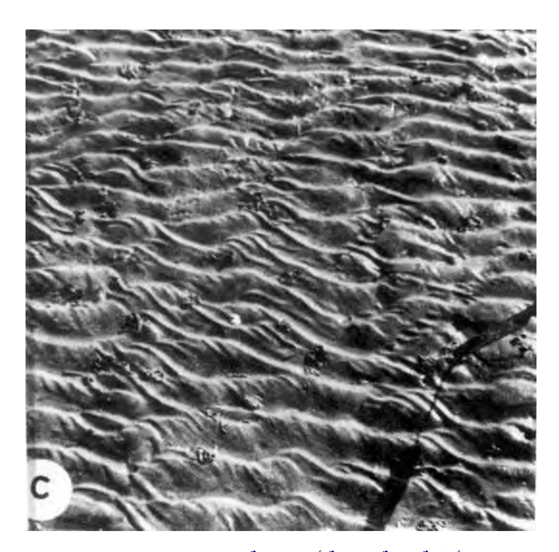
شكل I.49a أنظمة نيمية تداخلية أو مشوشة، (a). قمم مستقيمة لنيم تياري أوْ نيم موجي غير متماثل Reineck & Singh, 1975



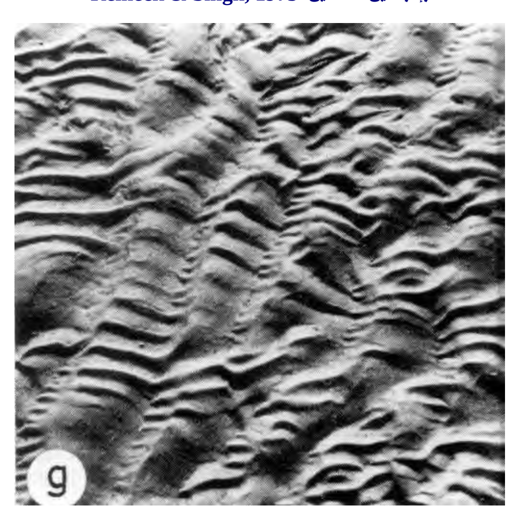
شكل I.49b أنظمة نيمية تداخلية أو مشوشة، (b). نيم بقمم مستقيمة، ربما نيم تياري صغير. بإمكان الأمواج النشطة في نفس الوقت إنتاج نيم موجي في الأحواض النيمية Reineck & Singh, 1975



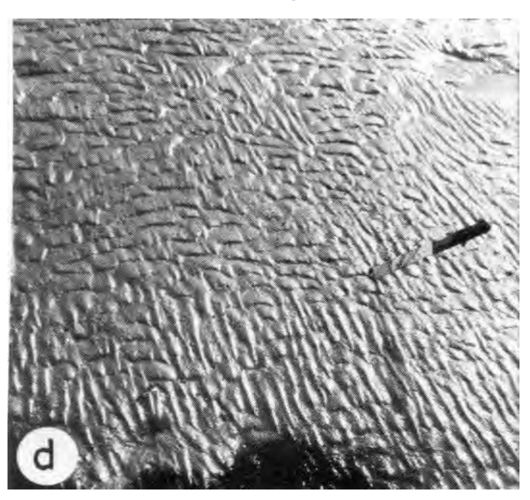
شكل I.49f أنظمة نيمية تداخلية أو مشوشة، (f). نيم تياري مع نيم موجي باتجاهين مختلفين Reineck & Singh, 1975



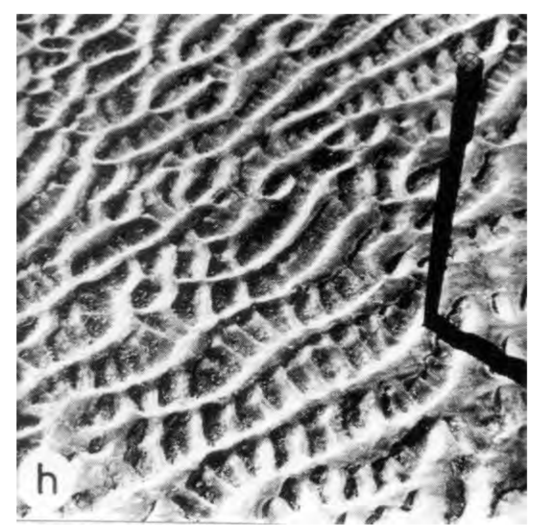
شكل I.49c أنظمة نيمية تداخلية أو مشوشة، (c). نيم تياري وَ يتراكب عليه نيم موجي تكوَّن فيما بعد بواسطة أمواج مقتربة منها بزاوية
Reineck & Singh, 1975



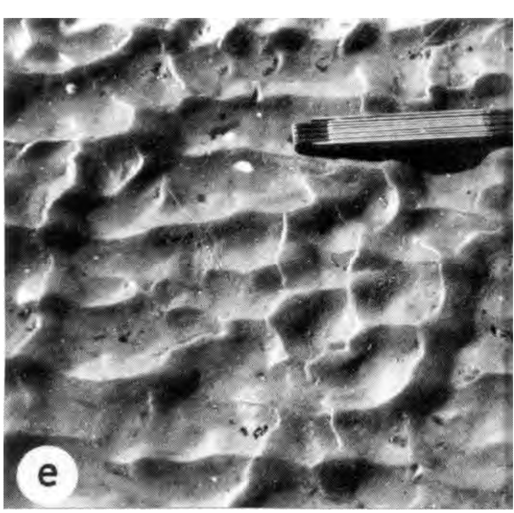
شكل I.49g أنظمة نيمية تداخلية أو مشوشة، (g). نيم موجي غير متماثل أوْ نيم تياري Reineck & Singh, 1975



شكل I.49d أنظمة نيمية تداخلية أو مشوشة، (d). نشاط موجي وتياري في نفس الوقت وبزاوية قائمة مع بعضهما. لاحظ النزعة أوْ الميول لتكوين نيم طولاني Reineck & Singh, 1975



شكل I.49h أنظمة نيمية تداخلية أو مشوشة، (h). نمط لنيم موجي تكوَّن بواسطة إتجاهين موجيين قويين بشكل متساوٍ Reineck & Singh, 1975



شكل I.49e أنظمة نيمية تداخلية أو مشوشة، (e). مجموعتان من نيم موجي بزاويتين قائمتين مع بعضهما، والمعدله فيما بعد بواسطة نشاط تياري
Reineck & Singh, 1975

Interformational conglomerate (geol.)
مُدَمْلَك بَيْن تكويني. مُدَمْلَك بينمتكوني

مُدَمْلَك موجود بداخل متكون أوْ تكوين، مكوناته ذات مصدر خارجي. قارن مع: مُدَمْلَك داخلي أوْ حوضي النشأة .Intraformational conglomerate

Interformational laccolith (geol.)
لاكوليث بَيْن تكويني. لاكوليث بينمتكوني

كتل نارية تُحْقَن بَيْن مجموعتين من الطبقات.

Interformational particles (geol.) ***جسيمات بينتكونية***

وهي جسيمات جيرية تكوّنت بَيْن رواسب حوض الترسيب.

Interglacial (adj., glaciol.) ***بَيْن جليدي. بَيْن مثلجي. (بَيْنجليدي. بَيْنمثلجي)***

فترة زمنية جيولوجية فاصلة بَيْن فترتين جليدتين. وعامة فهي ذات إرتباط بالفترة الزمنية الواقعة بَيْن عصرين مثلجيين متلاحقين أوْ بَيْن مرحلتين مثلجيتين. ويتضمن المصطلح كلاً من الإذابة للصفائح الجليدية حتى منسوبها أوْ مستواها الحالي والإحتفاظ بمناخ دافيء لفترة زمنية طويلة وكافية للسماح لحدوث تغيرات نباتية محددة.

Interglacial period (hist. geol.) ***عصر بَيْنجليدي. عصر بَيْنمثلجي***

المدة بَيْن دورين جليديين (الفترات ما بَيْن الجليدية).

Interglacial stages (geol., glaciol.) ***مراحل بَيْن جليدية***

مراحل غير ثلجية من العصر المثْلجي، تتبادل مع مراحل ثلجية وتتميز بوجود أحافير للنباتات والحيوانات المستدفئة. فهي قُسَيْم لعصر مثلجي يفصل بَيْن مثلجيتين، تميزت بواسطة فترة طويلة نسبياً لمناخ دافيء – معتدل إرتفعت خلاله درجات الحرارة حتى تِلْك في وقتنا الحاضر، خاصة قُسَيْم العصر البلايستوسين.

Intergradation (n.) ***تدارج***

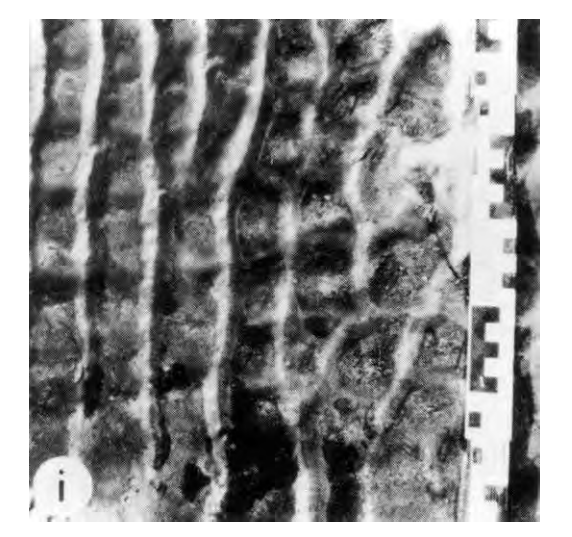
إندماج أوْ تداخل تدريجي.

Intergranular (adj.) ***بينحبيبي. بَيْن حبيبي***

Intergranular bond ***آصرة (رابطة) ما بَيْن الحبيبات***

Intergranular corrosion (met., geol.)
تحات بين الحبيبات. تآكل بين البلورات

إذابة أوْ إمتصاص أوْ إنصهار أوْ تحرير أوْ تآكل جزئي للأجزاء الخارجية من البلورات المتكونة مبكراً مثل: بلورات الكوارتز البارزة، أوْ البلورات الدخيلة بواسطة النشاط المذيبي للصهارة المتبقية التي أحتفظت فيها هذه البلورات ومن ثم تنشأ حواف بلورية متآكلة أوْ محتوتة.



شكل I.49i أنظمة نيمية تداخلية أو مشوشة، (i). نمط لنيم موجي تكوَّن بإتجاهين نشطين يعملان بشكل متزامن وبقوتين غير متساويتين
Reineck & Singh, 1975

Interfingering (n., geol.) ***تداخل أصبعي. تشابك أصبعي***

يستخدم هذا المصطلح عند الإشارة إلى تشابك صخر مع صخر آخر شبيه بتشابك أصابع اليدين. أنظر: تداخل لِسَاني .Intertonguing

Interflow (volc.) ***تدفق بَيْني. إنسياب بَيْني***

يحدث في أوْ بَيْن إنسيابات بركانية كنطاق زفيري (إنطلاقي) أوْ طبقة طُفِّية، خاصة الرواسب الفلزية أوْ الغنية بالفلزات أوْ الفتات الناري الْمُدْرج في أوْ الداخل فيما بَيْن التدفقات البركانية.

Interfluent lava flow (volc.) ***إنسياب حَمِمي متدفق بَيْني***

إنسياب أوْ تدفق حَمِمي فُرِّغ في وخلال شروخ أوْ شقوق تحت أرضية وفجوات في بركان، وربما لا يصل إلى السطح.

Interfluve = Interstream area (geomorph.)
حَيْد بَيْني. ما بَيْن الروافد. مُعْنِق

إرتفاع مساحي أرضي متطاول يفصل بَيْن واديين أوْ رافدين متوازيين. وعامة هو المساحة أوْ المنطقة بَيْن الأنهار، وخاصة المرْتفع أوْ الحَيْد غير المتقسم أوْ غير المتقطع نسبياً، ويقع بَيْن واديين متجاورين يحتويان على روافد متدفقة في نفس الإتجاه العام.

Inter folding (geol.) ***طي بَيْني***

تكوّن بِنْية متزامنة لطيات مختلفة الإتجاهات ولا يتداخل بعضها في بعض.

Interformational (adj., geol.) ***بَيْن تكوينية. بينمتكوني***

متشكلة من داخل حوض الترسيب بَيْن متكوَّن أوْ تكوين وآخر، مثل: عدم توافق بَيْن تكويني Interformational unconformity.

Intergranular stress
= Intergranular pressure (geol.)

إجهاد بَيْن الحبيبات = ضغط بينحبيبِي

أنظر: إجهاد مؤثر Effective stress.

Intergranular texture (geol., ign.) ***نسيج بَيْن الحبيبات***

نسيج صخور البازلت أوْ الدوليرايت، فيه بلورات الأُوجَايت أوْ الأوليفين أوْ كليهما متفرقة وتملأ الفراغات في شبكة البلورات العريضة للبلاجيوكلاز.

Intergrowth (cryst.) ***نمو متداخل. نمو بَيْني. نمو متشابك***

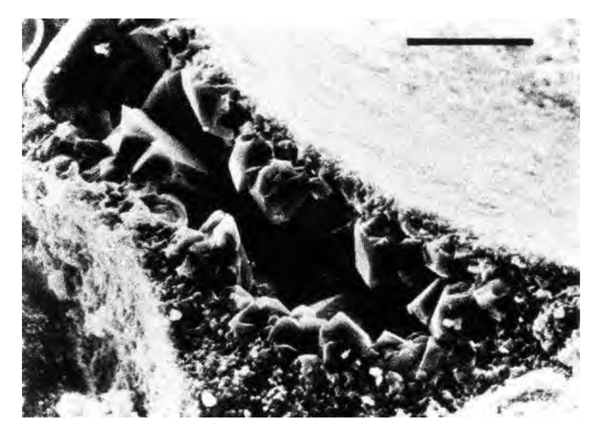
حالة تداخل بَيْن بلورات معادن مختلفة بسبب التبلور المتزامن كنتيجة لتبلورها المتواقت، أنظر: (شكل I.51).

Interiomarginal aperture (paleont.) ***فتحة قاع حافية. فتحة داخل حافية***

فتحة قاعية في غلاف الفورامنيفرا عند حافة الحُجْرة الأخيرة وعلى طول خط الإتصال.

Intergranular porosity (geol.) ***مسامية بَيْن الحبيبات. مسامية بَيْنحبيبي***

أحد أنواع المسامية الأوَّلية، أنظر: (الأشكال I.50, P.111a to P.111d and P.128) وهي عبارة عن مسامات موجودة بَيْن الحبيبات أوْ جسيمات الصخر، مثل: بَيْن الفتاتات الصخرية أوْ الفتات الحيوية في صخر رسوبِي كربوناتِي. قارن مع: مسامية بَيْن الجسيمات Interpartical porosity.



شكل I.50 مسامية بين الحبيبات Scoffin, 1987



شكل I.51 نمو متداخل أوْ داخلي بين الكيانايت (البلورة الكبيرة) والكوارتز والكلورايت الناتج من تحول النسيج التركيبي الأصلي لطين الحامل للحديد وَ الكوارتز Skinner & Porter, 1987

Interior continental sabkhas (geol.)

سبخات قارية داخلية

أراضٍ سبخية موجودة أوْ متواجدة في وسط اليابسة.

Interior drainage (geol.) ***صرف داخلي. نظام صرف داخلي***

أنهار تختفي بواسطة التبخر والإنفاذ للمياه إلى داخل التربة الصحراوية ولكنها لا ترجع إلى المحيطات. أنظر: مصرف داخلي Internal drainge.

Interior (adj.) ***داخلي. جُوَّاني. داخل. داخلة. برّي بعيد عن الشاطيء***

Interior basin = Intracratonic basin (geol.)

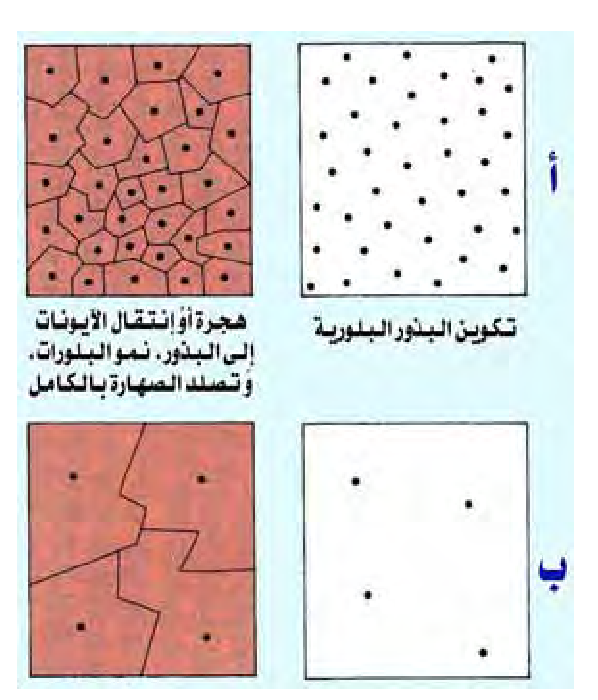
حوض داخلي = حوض مِجَني داخلي

حوض ترسبِي في داخل منطقة أكثر ثباتاً نسبياً في القارة. وهي منخفض مطوّق كلية بأرض مرتفعة ولا ينساب منها نهر إلى الخارج بإتجاه المحيط. قارن مع: حوض مُقْفل Closed basin. مرادف له: حوض في وسط اليابسة Inland basin.

بلورات متشابكة. بلورات معشّقة. متداخلة البِنْية **Interlocking crystals**

Interlocking texture (geol.) **نسيج متشابك. بِنية متشابكة. نسيج مُقْفَل**

نسيج صخري تتشابك فيه البلورات أوْ الجسيمات بحدود غير منتظمة بواسطة تداخل متبادل أوْ مشترك، كما في حجر الجير المتبلور، أنظر (شكل I.52)، أيضاً أنظر: إتصال معشق أوْ متشابك Sutured contact.



شكل I.52 نسيج مُقْفَل، حجم حبيبي، وَ عدد من بذرات بلورية أوْ بلورات بذرية أوْ نشئية. (أ). في صهارة مع بذرات عديدة، بلورات مُتَداخلة مع بعضها الآخر بسرعة كلما نَمَت، ناتجة في بلورات عديدة دقيقة الحبيبات. (ب). بلورات أقل تَنْتُج من صهارة يوجد فيها عدد قليل من بذور، ولكن البلورات تكون أخشن
Ludman & Coch, 1982

Intermediate (adj., geol.) **متوسط. وسط. وسوط. وسيط**

صفة صخر ناري إنتقالي بَيْن القاعدي والسليسي Silicic أوْ بَيْن المافي Mafic وَ الفلسي Felsic. وعامة به محتوى سليكا بَيْن ٥٤ – ٦٥٪، مثل: سيانايت وَ دايورايت.

Intermediate coal **فحم وسيط**

نوع من فحم محزَّم أوْ شرائطي يعرف مجهرياً بأنه مؤلف من ٦٠٪ وَ ٤٠٪ مقوّمات ساطعة، مثل: فترين Vitrain وكلرين Clarain وفيوزين Fusain مع كلاروديورين Clarodurain

Intermediate contour (geol.) **خط منسوبي متوسط**

خط منسوبي أوْ كنتوري رسم بَيْن مناسيب دالة أوْ مؤشّرة.

Interior homocline (geol.)
متجانس الميل الداخلي (الأوسط)

Interior plain (geol.) **سهل داخلي**

سهل موجود بعيداً عن حدود القارة، كمناقض لسهل ساحلي Coastal plain.

Interior valley (geol.) **وادي داخلي**

حوض أوْ منخفض مغلق، كبير، وَمُسطَّح القاع موجود في منطقة الكارست Karst. صرفه تحت سطحي، ويقاس حجمه بالكيلومترات أوْ عشرات الكيلومترات، وأرضيته عادة مغطاة بالطمي. وربما تصبح الوديان الداخلية بحيرات مؤقتة أثناء فترات هطول الأمطار الغزيرة، عندما تصبح الجداول الغاطسة ليس بمقدورها صرف المياه مقابل غزارة السيح Runoff (فيض ماء المطر). مرادف له: وادي داخلي Polje أوْ Polya. أنظر: كارست داخلي karst valley.

Interlacing drainage pattern (geomorph.)
نمط صرف متشابك أوْ شبكي

مرادف له: نمط صرف مُضَفَّر Braided drainage pattern.

Interlacustrine (geomorph.) **بَيْنُبَحَيْري. بَيْن بُحَيْري**

بحيرة واقعة بين بحيرات، مثل: جدول فياض لبحيرة داخلية، حيث يفيض من بحيرة لأخرى.

Interlaminated (geol.) **بَيْنوَرَقي**

رقائق تتكوَّن بَيْن أوْ متبادلة مع أخرى ذات خاصية مختلفة، مقحومة في طبقات نحيلة. مرادف له: متورق متداخل Interleaved.

Interlayer (geol.) **طبقة بَيْنية**

طبقة موضوعة أوْ تقع بَيْن طبقات أخرى ذات طبيعة مختلفة، مثل: طبقة بَيْنِية Interbed، أنظر: (شكل I.46).

Interlayering (geol.) **تطبق بَيْني. تناوب طبقي**

ترتيب منتظم أوْ عشوائي لوحدات تركيبة أوْ بِنائية من معادن طينية، تختلف كل وحدة عن الوحدة المجاورة إما في التركيب أوْ التَّكْوِين المعدني أوْ التوجية التبلوري. أنظر: (شكل I.47).

Interlock (geol.) **تشابك. تداخل. ترابط**

يستخدم هذا المصطلح عند الإشارة إلى الحبيبات المعدنية المترابطة معاً ومُقْفلة التداخل، أوْ معشقة الترابط. أنظر: إتصال معشق أوْ دَرْزي Sutured contact.

Interlocking (seis.) **تشابك. تعشيق. تواشج**

ذو علاقة بسِجلين سيزميين مصنوع من نهاية السماعة الأرضية لسِجِل واحد لشغل موقع نقطة الطلقة للأخرى بحيث تشمل مسار الشعاعة العامة وزمن الوصول العام.

بحيرة مؤقتة Temporary lake. قارن مع: بحيرة سبخية Playa lake، بحيرة سريعة الزوال (دائمة لفترة قصيرة) Ephemeral lake.

Intermittent spring (geol.) ***نَبع مؤقت. نَبع متقطع***

نَبْع يتدفق دورياً فقط، الحَمَّة Geyser نوع خاص من النَّبْع المتقطع. قارن مع: نَبْع دائم طوال السنة Perennial spring ونَبْع دوري Periodic spring. مرادف له: نَبْع تقطعي Intermitting spring.

Intermittent stream (geomorph.) ***جدول مؤقت. رافد متقطع. نهير متقطع. مجرى مائي متقطع. (الجريان أَو الدفق)***

جَدْوَل أَوْ وَصْلَة من جَدْوَل يتدفق أَوْ ينساب فيها الماء فقط في أوقات محددة من السنة، أي عندما يُسْتَقْبَل الماء من الينابيع أَوْ من بعض المصادر السطحية. وهو جدول مؤقت الجريان وليس مستمراً طوال السنة. وعامة فهي الجداول التي يجري فيها الماء بصورة غير مستمرة، أي تحدث فقط بعد هطول الأمطار الموسمية، مثل: جريان الماء في الوديان الصحراوية، أنظر: (الأشكال .D.34a, D.34b, E 29a and E. 29b).

Intermittent well (hydrol.) ***بئر متقطعة الدفق***

بئر موسمية التغذية بالمياه وجافة في بعض الأحيان.

Intermoutain = Intermontane (geomorph.) ***بَيْنجبلي. بَيْن جبلي***

Intermountain basin (geomorph.) ***حوض بَيْنجبلي (بَيْن الجبال)***

Internal (adj.) ***باطني. داخلي***

Internal capillary pressures (phys., geol.) ***ضغوط شعرية. شُعَيْرِية داخلية***

Internal cast (paleont.) ***حشوة داخلية. طابع داخلي***

حشوة تجويف تكوّن نتيجة إنحلال صدفة أَوْ هيكل بمواد رسوبية. أنظر: حشوة أَوْ طابع Cast. مرادف له: حشوة صخرية Steinkern.

Internal creep deformation (geol.) ***تشويه الزحف الداخلي***

Internal drainage (geomorph., hydrol.) ***صرف داخلي***

صرف سطحي حيث لا يصل الماء إلى المحيط، مثل: صرف بإتجاه الجزء الأخفض المركزي أَوْ الحوض الداخلي أَوْ البَرّي أَوْ البعيد عن الشاطيء. وهو شائع في المناطق القاحلة أَوْ شبه القاحلة. مرادف له: صرف داخلي Interior drainage وصرف بَرِّي Inland

Intermediate environment (ecol.) ***بيئة وسط***

بيئة رسوبية واقعة بَيْن القارية والبحرية. أنظر: البيئة الإنتقالية Transitional environment.

Intermediate - focus earthquake (seis.) ***زلزال متوسط البؤرة. زلزال ذي بؤرة متوسطة. زلزال وسيط البؤرة***

زلزال تقع بؤرته أَوْ مركزه الباطني بَيْن عمق حوالي ٦٠ كيلومتراً وَ ٣٠٠ كيلومترٍ. قارن مع: زلزال ذي بؤرة ضحلة Shallow - focus earthquake، وزلزال ذي بؤرة عميقة Deep - focus earthquake. أنظر: مركز الزلزال الباطني (بؤرة) Focus.

Intermediate igneous rocks (geol.) ***صخور بركانية وسيطة (بَيْن البازلت والجرانيت)***

مثل: الدايوريات والأنديسايت التي تكون غنية بفلسبارات البلاجيوكليز، أنظر: (شكل M.1)، أيضاً أنظر: متوسط أَوْ متوسطة Intermediate.

Intermediate layer (geol.) ***طبقة وسيطة. طبقة متوسطة***

أنظر: سيما Sima.

Intermediate rocks (rks., ign.) ***صخور وسيطة. صخور تعادلية أَوْ متوسطة***

صخور نارية تحوي بَيْن ٥٢ إلى ٦٦٪ من أَوْكسيد السليكون وهي صخور متوسطة بَيْن الصخور الحمضية والقاعدية، مثل: الجرانوديوريايت والدايوريايت والأنديسايت. أنظر: متوسط أَوْ متوسطة Intermediate. أيضاً أنظر: (شكل M.1).

Intermediate water ***ماء متوسط. ماء التحول***

كتلة ماء باردة ذات ملوحة منخفضة نسبياً، تنشأ أصلاً في مناطق التقاربات القطبية الشمالية والجنوبية. ويقع ماء التحول فوق الماء العميق Deep water وفوق الماء القاعي Bottom water. قارن مع: ماء سطحي Surface water.

Intermittent = Intermitting (adj.) ***متناوب. متقطع. دوري. مؤقت***

Intermittent faulting (geol.) ***تصدع متقطع***

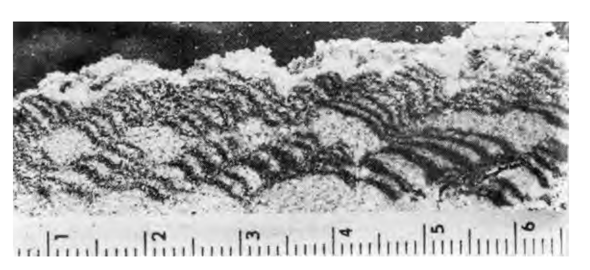
تصدع يحدث على مراحل متعددة تفصل بينها فترات من الهدوء.

Intermittent flow ***إنسياب متقطع. جريان متقطع***

أنظر: مجرى أَوْ جدول أَوْ رافد متقطع Intermittent stream.

Intermittent lake (geomorph.) ***بحيرة مؤقتة. بحيرة متقطعة***

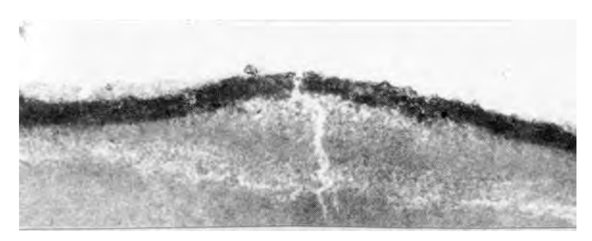
بحيرة تحتوي عادة على الماء لفترة جُزْئية فقط من السنة أَوْ أنها جافة بشكل فصلي، مثل: بحيرة مفرغة Deflation lake. مرادف له:



شكل I.53a البنية الداخلية للنيم الإلتصاقي أو الإلتحامي
Reineck & Singh, 1975



شكل I.53b البنية الداخلية لعُجيْرة مانجنيز من قاع المحيط الهادي
Skinner & Porter, 1987



شكل I.53c بِنْية داخلية لنيم ريحي كما يرى بالتصوير بواسطة الأشعة السينية. الرواسب الداخلية مترققة بشكل ضعيف. لاحظ: تركيز حبيبات الرمل الأخشن قرب القمة Reineck & Singh, 1975

Internal structure of Earth (geol.)

تركيب داخلي للأرض

يشمل التركيب الداخلي للأرض كلاً من: أُلُب الداخلي، وَ أُلُب الخارجي، الوشاح أَوْ الْبُرْنُس والوشاح العلوي وَ ينتهي بقشرة الأرض، أنظر: (الأشكال E.4, E.5 and I.54).

Internal suture (paleont.) ***درز داخلي***

كما في محارة أحفورة رأسيات الأرجل Cephalopoda.

International map of the world (geog.)

الخارطة الدولية للعالم

سلسلة خرائطية بمقياس رسم ١:١,٠٠٠,٠٠٠، ذات مجموعة موحّدة من الرموز والإشارات العرفية، مستعملة النظام المتري لقياس المسافات والإرتفاعات ومطبوعة في مسقط معدل مخروطي متعدد على ٨٤٠ ورقة (خارطة)، وتغطي كل واحدة مساحة ٤ درجات خط عرض و ٦ درجات خط طول، فيما عدا فوق الموازي السّتون حيث يغطي خط الطول ١٢ درجة على كل ورقة (خارطة).

drainage. قارن مع: نمط صرف نحو المركز Centripetal drainage pattern، وَ أيضاً قارن مع: (شكل S.240).

Internal erosion (geol.) ***تحَات داخلي. حَتّ داخلي. تآكل داخلي***

تحَات أَوْ حت مؤثر بداخل راسب مدمج بواسطة حركة الماء خلال فجوات أَوْ ثغور كبيرة. قارن مع: إرساب أَوْ ترسيب داخلي Internal sedimentation.

Internal friction (geol.) ***إحتكاك داخلي***

ذلك الجزء للقوة القِصَيفة لصخر ما، أي صلد سليم آخر يعتمد على قدرة الجهد العادي على الكِسَر القصفي الممكن. قارن مع: إلتصاق أَوْ تماسك Cohesion.

Internal lamination (geol.) ***ترقق داخلي***

Internal mold (paleon.) ***قالب داخلي***

قالب أَوْ إنطباع يُظْهِر الشكل أَوْ العلامات للأسطح الداخلية لصدفة أحفورية أَوْ بِنْية عضوية أخرى، مطبوع على سطح المادة الصخرية مالئة الفجوة الداخلية للصدفة أَوْ الكائن. أنظر: قالب Mold. قارن مع: حشوة داخلية Internal cast.

Internal moraine (geol., glaciol.)

رُكام مثلجي أَوْ جليدي داخلي

أنظر: رُكام مثلجي Moraine.

Internal processes (geol.) ***عمليات باطنية. عمليات داخلية***

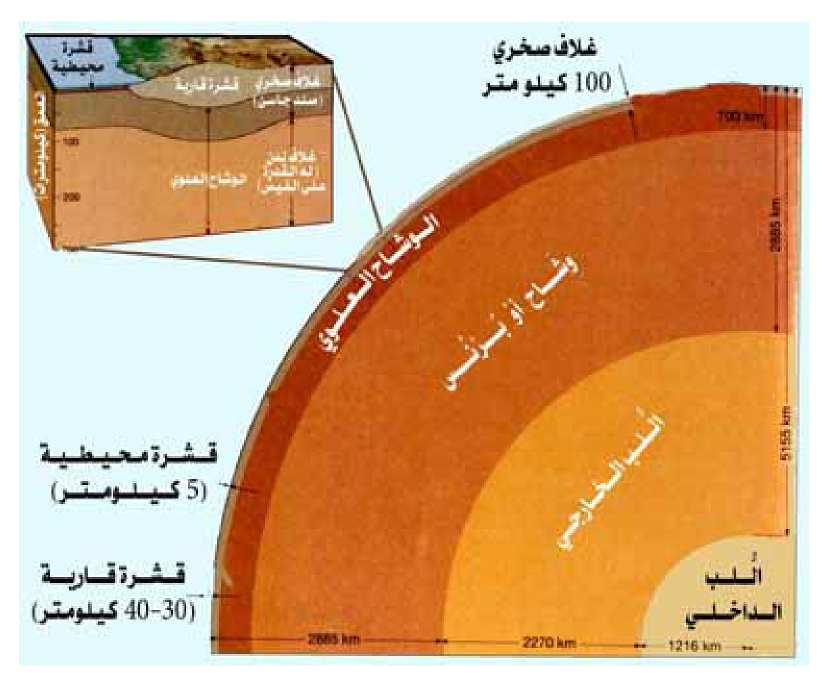
مثل عمليتي تكوين الصخور النارية والمتحولة وعملية التبلور والإذابة أَوْ الْمَيَعَان وَ البَرْكَنة، ... الخ.

Internal sedimentation (geol.) ***إرساب داخلي. ترسيب داخلي. ترسب داخلي***

تراكم الرواسب الفتاتية أَوْ الكيميائية المشتقة من السطح أَوْ من الداخل، كثيراً أَوْ قليلاً فهي راسب كربوناتي متماسك (وَحْل أَوْ غرين) وترسب في فجوات ثانوية تكوّنت في الصخر المضيف (بعد إرسابه) بواسطة ثني الرقائق أَوْ بواسطة التحات الداخلي أَوْ بواسطة المحلول.

Internal structure (geol.) ***تركيب داخلي. بِنْية داخلية***

البُنَى الرسوبية التي تشكل جزءاً من داخل الطبقات، مثل: التطبق المتقاطع، وعلامات النيم والترقق المتوازي والترقق الطبقي، والتدرج الحبيبي، ... الخ. والتي تشكلت أثناء الترسيب. أنظر: (الأشكال I.53a to I.53c)،



شكل I.54 مقطع عرضي للأرض مظهراً التركيب (البِنْية) الداخلي للأرض Tarbuck & Lutgens, 1997

Blastoid. وهي أيضاً بِنْية لمساحة أَوْ منطقة بَيْن شعاعية، مثل: لوح زنبقي يقع فوق القاعدة.

Interradial plates (paleont.) ***الألواح بَيْن الشعاعية***

حلقة من خمسة ألواح كأسية في درقة الزنبقيات أَوْ قنفذيات الجلد تعلو حلقة الألواح الشعاعية وتتبادل ألواح الحلقتين الأوضاع فيما بينها (بمعنى أنَّ وضعها في النظام العام للهيكل بَيْن شعاعي).

Inter reef = Inter - reef (geol.) ***بَيْني أَوْ داخل الشُّعْب***

واقع أَوْ يقع بَيْن شعاب، مثل: إقليم بَيْن شعابي، متميز بواسطة صخر غير أحفوري نسبياً، أَوْ راسب بَيْن شعابي ترسب بَيْن شعاب مرجانية. قارن مع: بعيداً عن الشُّعب Off - reef.

Intersection (surv.) ***تقاطع***

طريقة في العمل المساحي يحدد فيها الموقع الأفقي لنقطة غير مشغولة بواسطة رسم خطوط لتِلْك النقطة من نقطتين أَوْ أكثر معروفة الموقع. فهي تحديد المواقع بواسطة المثلثية.

Interstadial (glaciol.) ***بين جليدي. بينجليدي***

مرحلة ما بَيْن جليدية صغيرة تتخلل مراحل رئيسة وتمثل بُرْهَات تراجع الجليد.

Interstellar (astron.) ***مابَيْن النجوم***

وصف للفضاء الواقع حول نجوم "سكة التبانة" أَوْ المجرّات الأخرى أَوْ الفضاء الواقع وراء فضاء ما بَيْن الكواكب الذي يمتد إلى الفضاء بَيْن المجرات. لما كان الفضاء ما بَيْن النجوم شاسعاً فإنَّ المسافات بَيْن النجوم تقدر بالسنين الضوئية.

Interparticle porosity (geol.) ***مسامية بَيْن الجسيمات***

مسامية بَيْن جسيمات الصخر، مثل: مسامية راهصية Breccia porosity، حيث أقترح إستعمال هذا المصطلح بدلاً من مسامية بَيْن حبيبية Intergranular porosity، أنظر: (الأشكال I.50, P.111a to P.111d and P.128)، التي تقترح حدودية حجم الحبيبة للجسيمات.

Interpenetration twin (cryst.) ***توأم متداخل***

بلورة توأمية تظهر الفرديات فيها بأنها نمت واحدة ضِمْن أخرى. مرادف له: توأم إختراقي Penetration twin.

Interpluvial ***بَيْن مَطَري. بَيْنمَطَري***

يشير إلى حدث أَوْ فاصل من الزمن كان أجفّ من الفترات الْمَطِيرة التي حدثت خلاله.

Interpretive log ***سِجِل بئري مفسر***

عينة سِجِل بئري معتمدة على مقاطع بئرية رحوية تُظْهِر المحاولات الجيولوجية فيها فقط الصخر ذا العلاقة بواسطة لقمة الثُّقْب عند كل عمق مأخوذ منه عينة، متجاهلين المواد المخلوطة من المستويات العلوية.

Interradial = Inter - radial (paleont.) ***بَيْن شعاعي. بَيْنشعاعي***

يقع في الوسط بَيْن المحاور المتجاورة لشعاعيات الزنبقانيات أَوْ قنفذيات الجلد، مثل: "الدرز بَيْن الشعاعي" الممثل لخط مشترك أَوْ عام أَوْ قسم بَيْن صفائح أَوْ ألواح شعاعية متجاورة لبلاستويد

حالة أَوْ ظرف يكُون فيه تكوّن الطبقات أَوْ ترسب الطبقات أَوْ بَيْنِي التنضيد أَوْ يحدث بَيْن طبقات ذات خاصية أَوْ ميزة مختلفة. مرادف له: طبقية بَيْنية Interlayering.

Interstratified (geol.) ***بينطبقي. بَيْن التطبق. بَيْن التراصف***

أنظر: متطبق التداخل Interbedded.

Interstratified bed (geol.) ***طبقة مُقْحَمة. طبقة بَين التطبق***

طبقة داخلة بَيْن طبقتين غير شبيهة فى الخواص الصخرية ، أَوْ مختلفة عنها في المميزات الصخرية.

Intertidal ***مسطحات الْمَدّ وَ الْجَزْر بَين الْمَدّ وَ الْجَزْر***

مرادف له: ساحلي Littoral أَوْ منطقة ساحلية Littoral zone.

Intertidal region (geol.) ***منطقة ساحلية. إقليم بين الْمَدّ وَ الْجَزْر***

جزء من الرَّف القاري يُمَثِّل الجزء الخارجي للشاطىء، وتغطية المياه فى أثناء الْمَدّ وتنحسر عنه أثناء الجَزْر ولا يتحمل العيش فيه إلا الحيوانات الملتصقة بالصخور أَوْ ذات الأصداف والدرقات القوية والمدعومة من الداخل.

Intertidal zone (geol.) ***منطقة بَين مَدِّية. منطقة ساحلية***

المنطقة البحرية المحصورة بَيْن منطقتي الْمَدّ وَ الجَزْر، أنظر: (شكل A.6).

Intertongued lithofacies (geol.) ***سحنة صخرية بين لسانية***

سحنة صخرية تفصل حدودُها غير المنتظمة أجسام طباقية بين لسانية ذات خواص متغايرة، مثل: طَفْل أَوْ طين صفحي وحجر رمل. وهي ليست وحدة صخرية بحيث يمكن عمل خارطة لها بشكل عادي. مرادف له: عضو صخري Lithosome. قارن مع: سحنة صخرية إحصائية Statistical lithofacies.

Intertonguing (geol.) ***تلاسن بَيْني***

إختفاء أجسام رسوبية فى كتل مجاورة جانبياً بسبب إنقسامها إلى العديد من الألسنة النحيلة، ويمتد كل واحد منها إلى أفرع مستقلة ذات نهايات بارزة نحيلة، التدرّج البَيْني أَوْ المتداخل لصخور مختلفة بشكل معلّم خلال تتابع رأسي لطبقات سَفينيّة الشكل متراكبة أَوْ مُقْفلة التداخل. مرادف له: تصبُّع بَيْني Interfingering.

Intertropical (geog.) ***بَيْنَمَداري. بَيْن مَداري***

واقع بَيْن مداري السرطان والجدي، إستوائي.

Interval (n., geol.) ***فاصل زمني. فترة. مسافة. فرجة. فجوة (زمنية). فسحة***

Interstice (n., geol.) ***فجوة بَيْنية. فُرجة بَيْنية. فراغ بَيْني فترة فاصلة. صدع. خلل فجوي***

فجوات أَوْ فراغات بَيْنية فى الصخور أَوْ التربة تشغلها مواد سائلة أَوْ غازية فقط ولا تشغلها المواد الصلبة. ومن حيث أصل النشأة: ربما تصنف بأنها فرجة أصلية أَوْ فرجة ثانوية، أما من حيث الحجم فهي فرجة شعيرية أَوْ فرجة تحت شعيرية أَوْ فرجة فوق شعيرية. مرادف له: مسام فارغ Void pore. أنظر: مسام Pore.

Interstitial (adj., geol.) ***بَيْنفجوي. بَيْنفراغي***

واقع بَيْن الفرجات أَوْ بَيْن المسامات. يقال لراسب معدني تملأ فيه المعادن فراغات أَوْ مسام الصخر المضيف. قارن مع: مشبع أَوْ محمّل Impregnated.

Interstitial deposits (geol.) ***توضُّعات بَيْنفجوية***

توضُّعات أَوْ ترسبات تملأ فراغات الصخر. مثال الرواسب الناعمة التي تستقر فيما بَيْن الرواسب الأخشن.

Interstitial fauna (zool.) ***أحياء بَيْنية. كائنات بَيْنفَراغية الفونة البَيْنيّة***

عناصر من الكائنات الدقيقة والمتوسطة الداخلة فى تكوين قاعيات العشيرة الأحيائية، التي تسكن بَيْن الثنايا المليئة بالماء من رواسب الموطن الأحيائي، وتتحرك بالإنزلاق فى المسافات البَيْنية فيه.

Interstitial ice ***جليد بينفجوي. جليد بَيْني***

جليد أَوْ ثلج موجود داخل الصخر، فيما بَيْن حبيباته أَوْ في فجواته.

Interstitial material (geol.) ***مواد بَيْنية***

مواد موجودة بَيْن فتات أَوْ جسيمات الصخر.

Interstitial mud cement ***لاحم وحلي بَيْني أَوْ خلالي***

Interstitial spaces ***مسافات بَيْنية***

Interstitial water ***ماء خلالي. ماء بَيْني***

ماء تحت سطحي شاغل للمسامات الموجودة بَيْن الحبيبات الصخرية أَوْ فى الفجوات البَيْنية فى الصخر أَوْ الراسب أَوْ في أيّ وسط مسامي. مرادف له: ماء مسامي Pore water. قارن مع: ماء حبيس Connate water.

Interstratal karst (geol.) ***كارست بَيْن طبقي***

كارست أَوْ منطقة أحجار جيرية ذات مجار جوفية، تكوّنت عند عمق معيّن تحت صخر مقاوم وغير ذوباني. مرادف له: كارست تحت مجاور Subadjacent karst.

Interstratification (geol.) ***تطبق بَيْني***

قد يكون فاصلاً مَنَاسِيبِيّاً Contour interval أَوْ تكون فجوة أَوْ فاصلة أَوْ فترة طباقية Stratigraphic interval أَوْ فاصلة زمنية جيولوجية Geochronologic interval.

Intervallum (paleont.) ***حَيِّز بَيْني. مسافة بَيْنِيّة***

فضاء أَوْ حيز واقع بَيْن الجُدُر (الجِدْران) الداخلية والخارجية في أحفورة الأركيوسياثيد أَوْ كأسي عتيق Archaeocyathid. وربما تحتوي على بِنْيات متنوعة.

Intervalometer (surv.) ***ميقات فتري. ميقتة إلكترونية***

آلة توقيتية مثبتة على كَامِرا جوية (هوائية) تعمل أتوماتيكياً على فترات محددة مسبقاً.

Interval velocity (seis.) ***سرعة الفترة. سرعة بَيْنية***

مسافة عبر فاصلة أَوْ فترة طباقية مقسومة على الزمن لموجة سيزمية حتى تجتازها أَوْ تتخللها، يقاس معدل السرعة عبر فترة عمقية، مثال السّجِل البِئْري الصوتي أَوْ المسح الثَّقْبي البئري. وعادة تشير إلى سرعة تضاغطية وتعني قياس عمودي على التطبق.

Interval - zone (biol.) ***نطاق الفترة. نطاق بَيْني***

فجوة أَوْ فاصلة من الطبقات واقعة بَيْن مستويين طبقيين حيويين مميزين. مرادف له: نطاق بَيْنحَيوِي أَوْ بَيْحَيوِي Biointerval zone، أَوْ نطاق مستوى حيوبَيْني Interbiohorizon - zone.

Intervening ***متداخلة. تداخل. مُتدخّل. طارِيء. طارئة. وسط***

Intine (bot.) ***غلاف البوغ الداخلي. الإِنْتين***

طبقة نحيلة داخلية لطبقتين أساسيتين مكوّنة غطاء أَوْ كسوة بوغية أَوْ أدمة بوغية Sporoderm للبوغات وحبوب اللقاح، وهذه مكوَّنة من السليولوز أَوْ خِلَيُّوز Cellulose والبِكْتَات Pectates، وتقع في داخل الإِكْزين Exine مطوقة لِلَسيتُوبِلازم الحي أَوْ الحشوة الحية Living cytoplasm. مرادف له: بوغة داخلية Endospore.

Intra- ***بادئة بمعنى: ما بَيْن. في داخل. بَيْني***

Intrabasinal origin (geol.) ***حوضي المنشأ. نشأ في داخل حوض الترسيب***

ذو أصل حوضي المنشأ.

Intrabasinal rocks (geol.) ***صخور نشأت داخل حوض الترسيب***

صخور حوضية المنشأ، مثل: صخور الكربونات وَ صخور البخر... إلخ.

Intrabed (geol.) ***داخل الطبقة***

أيْ تكوّن في داخل الطبقة.

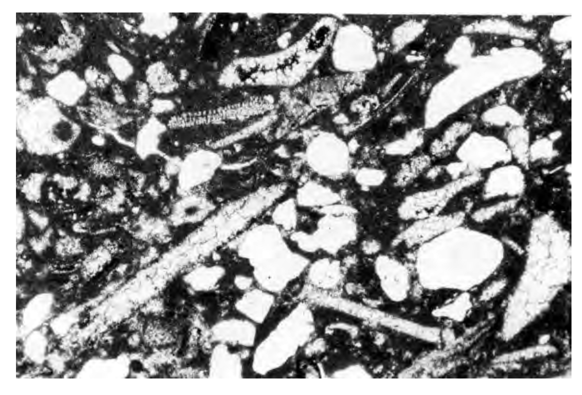
Intrabed structures (geol.) ***بُنيات داخل الطبقات***

نوع من البِنْيات الرسوبية التي تكوّنت في داخل الطبقات، مثل: التطبق المتقاطع وعلامات النيم وَ الترقق،... الخ.

Intrabiomicrite limestone (rk., sed.)

حجر جير دقيق التبلور به أحافير وَ كِسَر جيرية

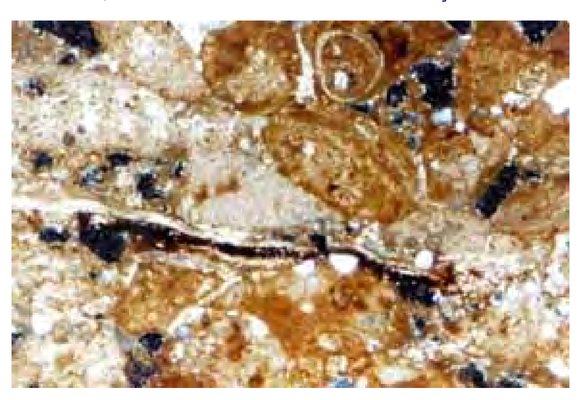
حجر وحلي جيري Wackstone or Packstone، أنظر: (الأشكال I.55a to I.55c).



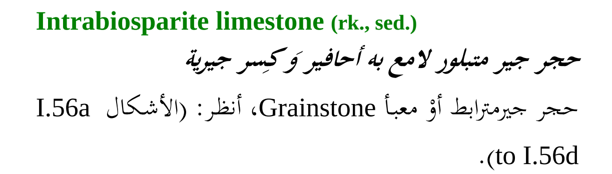
شكل I.55a حجرِ جير دقيق التبلور يحتوي على أحافير وكسر جيرية من متكون البويب، خشم الثِّمامة. لاحظ: كِسَر صدفية وَ حبات كوارتز معادة التبلور (أبيض سادة)، ٩٠ كلم تقريباً شمال غرب مدينة الرياض (x10) Moshrif, 1976



شكل I.55b حجر جير ميكريتي أحيائي به أحافير وَ كِسَر جيرية، موضحاً كِسَارات صدفية ليفية وَ شوكة قنفذانية في أسفل اليمين، خشم الثِّمامة، x40، متكوَّن البويب، في وسط شبه الجزيرة العربية Moshrif, 1976 and 1981



شكل I.55c مثال آخر لحجر الجير الدقيق التبلور و المحتوي على أحافير وكسر جيرية، متكون الحنيفة، وادي نِسَاح، وسط شبه الجزيرة العربية، تصوير: مشرف



Intrabiosparite limestone (rk., sed.)

حجر جير متبلور لامع به أحافير وَكِسر جيرية

حجر جيرمترابط أوْ معبأ Grainstone، أنظر: (الأشكال I.56a to I.56d).



شكل I.56a حجر جير أحيائي متبلور لامع يحتوي على أحافير وكسر جيرية، مُظْهِراً مُنَخْرَبَة، بطنية القدم، شوكة قنفذانية (على اليسار) وَ كِسَر صدفية محاطة بنسيج بينفراغي من الكالسايت اللّاصفي أوْالإسْباري، متكون البويب، خشم الثّمامة، ٩٠ كلم تقريباً شمال غرب مدينة الرياض (x40) Moshrif, 1981



شكل I.56b حجر جير أحيائي متبلور لامع مُظْهِراً طرازاً بين فراغي أوْ كالسايت لاصفي أوْ إسباري مُطَوِّق كِسْرة صدفةٍ بطنقدميات متبلورة و صدفة ليفية أوْ خيطية (x40)، متكوّن البويب، خَشْم الثّمامة، ٩٠ كيلو متر تقريباً شمال غرب مدينة الرياض Moshrif, 1976



شكل I.56c حجر جير دقيق التبلور به كِسَر أصداف متبلورة، متكوَّن البويب في وسط شبه الجزيرة العربية. لاحظ: كالسايت غير حديدي (أوَّلي الأصل) مصبوغ بلون بمبي وَ كالسايت حديدي (ثانوي الأصل) مصبوغ بلون أزرق فاتح. طبعة سالبة لتقشير خلاّتي أوْ أسيتاتي (x40) Moshrif, 1976



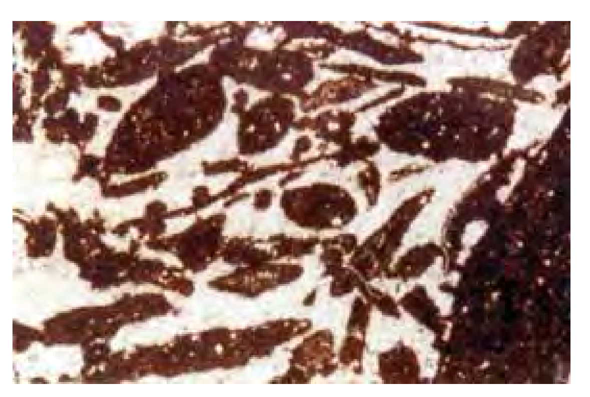
شكل I.56d مثل: شكل I.55c لكن مُظْهِراً لاحم كالسيتي بظل لاصفي أوْ إسباري Moshrif, 1976 (x40)

Intracapsular layer (paleont.) ***داخل كبسولي. داخلكبسولي***

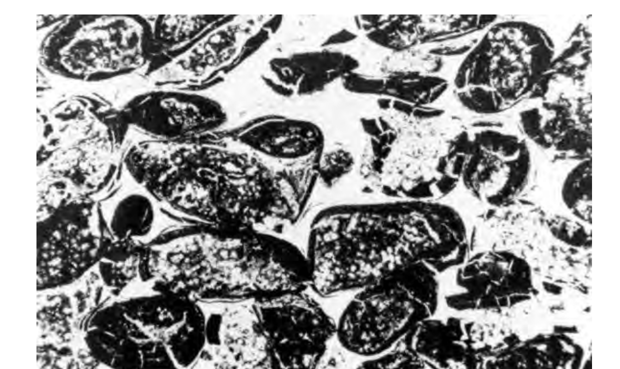
يقصد به مواد خلياتية موجودة في داخل الكبسولة المركزية للخلية الشعاعية، ومؤلّفة من البروتوبلازم وغير شاملة النواة.

Intraclasts (geol., sed.) ***فتات داخلي. فلذات داخلية. فتات مكاني النشأة. فتات حوضي المنشأ***

فتـات جيـري نشـأ مـن داخـل حـوض الترسـيب وغـير مجلـوب مـن الخارج، أنظر: (الأشكال A.33, I.57a, I.57b and I.58). وهـو مكـوّن أوْ جـزء مـن حجـر جير يمثل شـظية أوْ كِسْـرة تمزقيـة أوْ معاد ترسيبها لراسب متزامن الترسيب أوْ النشأة، حُتّ من داخل حـوض الترسـيب (مثـل أرضـية بحـر مجـاورة أوْ سـطح مـدّي وحلـي كربونـاتي وأعيـد إرسـالها هنـاك لتكوّن راسباً جديـداً، وهـى مـايعرِّف المكون الكيميائي الصلب غير النقي Allochem المشتق من نفس المتكوَّن. وقد يتدرج حجم الشظية من حجم حبة الرمل الناعمة إلى حجـم الحصاة (الحبيبات الأصغر هي كُرَيّات أوْ عُقَد طينية جيرية Pellets)، وعامـة تكـون مسـتديرة وربمـا تكـون كرويـة أوْ إسـطوانية الشكل. قارن مع: فتاتة خارجية Extraclast.



شكل I.57a فتات حوضي أوْ داخلي النشأة Scholle, 1979



شكل I.57b شريحة صخرية تظهر فتاتاً داخلياً أوْ حوضي النشأة مع تغليفات سرئية نحيلة Blatt, 1982

أكثر من 3/2 لاحم كالسايت متبلور				تحت متساوي لاصف أو سبار وطين أو جيري	أكثر من 3/2 راسب أرضية / طين كلسي				
خالي من اللوكد*	مستدير وميري	جيد التصنيف	رديء التصنيف		أكثر من 50%	10 - 50%	1 - 10%	صفر - 10%	نسبة اللوكد*
سبارايت أو كالسايت متبلور [illegible]	كالسايت متبلور حيوي مستدير	كالسايت متبلور حيوي مصنف	كالسايت متبلور حيوي غير مصنف	كالسايت متبلور حيوي رديء الفصل	ميكرايت حيوي معبأ	ميكرايت حيوي ضئيل	ميكرايت غني بالأحافير	ميكرايت	أحافير
	كالسايت متبلور حيوي				ميكرايت حيوي		ميكرايت أو طين جيري		
	كالسايت متبلور به فتات جير				ميكرايت به فتات جير		ميكرايت به فتات جير	ميكرايت أو طين جيري	فتات جير
	كالسايت متبلور به سرئيات				ميكرايت به سرئيات		ميكرايت به سرئيات		سرئيات
	كالسايت متبلور به عُقد جير				ميكرايت به عقد جير		ميكرايت به عقد جير		عقد جير

* اللوكد - مركبات كيميائية غير نقية

شكل I.58 تصنيف أنواع أحجار الجير Anstey & Chase, 1979

Intracrystal porosity (geol.) *مسامية داخل البلورات.*

مسامية داخل بلورية

مسامية داخل البلورات المفردة، فهي فراغات في بلورات كبيرة لأحافير قنفذيات الجلد Echinoderms والمكتنفات السائبة.

أنظر: مسامية Porosity.

Intracyclothem (geol.) *داخل النمط الدوري*

تتابع رسوبي دوري لطبقات ناتج من إنقسام أوْ إنفلاق الدورة الترسيبية Cyclothem.

Intradeep (geol.) *عُمق داخلي. هوة داخلية*

حوض قعيري عظيم يظهر بداخل حزام قعيري عظيم عند نهاية أوْ بَعْد دفع الحِزَام لأعلى، وهو نوع من قعيرة عظمى ثانوية.

Intracoastal (adj., geol.) *مابين الساحل.*

داخل ساحلي. داخلساحلي

منطقة توصف بأنها داخل أوْ قريبة من الساحل، وبخاصة المياه البرّية أوْ الموجودة فى داخل اليابسة وقريبة من الساحل أوْ الشاطيء.

Intracontinental geosynclines (geol.)

قعيرة عظمى داخل قارية. زَوْرَق أرضي داخل قاري

أنظر: قعيرة عظمى داخلية Intrageosyncline.

Intracratonic basin (geol.) *حوض داخل مِجَني.*

حوض داخل رسيخة

حوض موجود فوق أعلى أوْ على قِمّة الْمِجَن Craton.

Intracratonic phase (geol.) *مرحلة داخل المِجَن.*

طور أوْ دور داخل مِجَني

مثـل: راهـص الأطـراف. وعامـة حـدثت التشـظية بواسـطة الميـاه الضـحلة والمتراجعـة أَوْ المنسـحبة بشـكل مؤقـت، أتبعـت بتجفـف وتشقق الوحل. قارن مع: راهص بَيْن تَكْوِيني Interformational conglomerate. أنظر: مُدَمْلَك Conglomerate.

Intraformational contortion (geol.)

إلتواء داخل التَّكْوِين. ألتواء داخلمتكوني

طَيْ أَوْ ثَـنْي معقـد وصعب حلُّـه كما يظهر فى التطبق الملفوف أَوْ الملتـف، خاصـة التشـوه النـاتج مـن هبـوط تحـت مـائي أَوْ إنـزلاق رواسب غير متماسكة تحت تأثير الجاذبية. مرادف له: إلتواء داخل طبقـي Intrastratal contortion. قـارن مـع: تمـويج داخـل التَّكْوِين Intraformational corrugation.

Intraformational corrugation (geol.)

تمويج داخل التَّكْوِين. تجعيد داخل متكوني

مصطلح يطبق على طي داخل التَّكْوِين ولكن بمقاس صغير.

Intraformational fold (geol.) ***طية داخل التَّكْوِين. ثنية داخلمتكوني***

طية ثانوية مقيدّة بطبقة رسوبية واقعة بَـيْن طبقات غير مشوهة، وتنـتج مـن عمليـات مثـل الإنـزلاق أَوْ الهبـوط اللـذين يحـدثان قبـل التصخر الكامل.



شكل I.59 بريشة داخل التكوين في تكوين حديدي مُحزَّم Blatt, 1982

Intraglacial (adj., geol.) ***داخل مثلجي. داخلجليدي***

يقال لرواسب مثلجية تكوّنت على أرض مغطاة فعلياً بواسطة جليد أَوْ أنها صفة لظاهرة مثلجية مرتبطة بإقليم أَوْ بمنطقة مغطاة بجليد فى أي وقت محدد.

Intragranular porosity (geol.) ***مسامية داخل الحبيبات. مسامية داخلِحَبْيبِيَّة***

مسامية موجودة بداخل حبيبات أَوْ جسيمات صخر ما، خاصة بـداخل مـادة هيكليـة لصـخر رسـوبِي كربونـاتي. وهـي أحـد أنـواع المسامية الأولية، أنظر: (الأشكال I.60, P.111a to P.111d and P.128). قـارن مـع: مسـامية داخـل الجسـيمات Intraparticle porosity.

Intradelta (geol.) ***دلتا داخلية***

جزء مـن الـدلتا بإتجـاه اليابسـة ، يقـع بشـكل كبـير تحـت الهـواء أَوْ مكشوف ولكن ممتد لمسافة قصيرة تحت مستوى أَوْ منسوب الماء، وَ معلَّم بواسطة تنوع كبير للبيئات. وعامة يكون مغطى بالسبخات والمستنقعات، ويحتوي على القنوات المتفرعة ومحاط بشرفات نهرية أَوْ الحواجز الفيضية النهرية Levees. قارن مع: مقدمة الدلتا Delta front أَوْ أمام الدلتا Prodelta. مرادف له: قِمّة الدلتا Delta top.

Intrafacies (geol.) ***سحنة داخلية***

سـحنات أَوْ سـحنة ثانوية أَوْ قاصرة أَوْ غير هامـة تكوّنـت بـداخل سحنات أَوْ سحنة رئيسة مختلفة.

Intrafolial fold (geol.) ***طية داخل وَرَقي***

طية ثانوية شاملة طبقات قليلة فقط فى صخر غير مطوي.

Intraformational (geol.) ***داخل التَّكْوِين. داخل متكوني***

تَكَـوَّن بـداخل مُتَكَـوَّن أَوْ تكـوِين جيولـوجي، قلـيلاً أَوْ كثـيراً فهـو مصـاحب أَوْ متـزامن مـع الرواسـب المكتنفـة أَوْ الضـامة لـه. مـثلاً: يسـتعمل المصـطلح للإشـارة إلى الطـي المتكـوّن أثنـاء الترسـيب أَوْ الهبـوط المصـاحب لعملية الترسيب، مثـال: التشـوه داخـل التَّكْـوِيني Intraformational deformation، أَوْ بـريش داخـل متكـوني Intraformation breccia، فهـو موجـود بـداخل التَّكْوِين أَوْ الْمُتَكَوَّن.

Intraformational breccia (geol.) ***بريش داخل التَّكْوِين. رصيص حوضي النشأة. بريش داخل متكوني***

صـخر تكـوَّن بتكسـّر أَوْ ترصّـص مـادة متماسـكة بشـكل جزئـي، أنظـر: (شـكل I.59)، أُتْبِعَـت أَوْ أُلْحِقَـتْ بترسـيب مصـاحب أَوْ معاصـر بشـكل عملـي. وهـي مشـابهة فى الطبيعـة والأصـل لـراهص داخل التَّكْوِين Intraformational conglomerate ولكن محتوٍ على شظايا أَوْ كِسَر ذات تزوي أعظم.

Intraformational conglomerates (geol.)

رواهص داخل التَّكْوِين. رواهص مكانية النشأة. مُدَمْلَكات داخل متكوني

راهـص نشـأ أَوْ تَكَـوَّن داخـل حـوض الترسـيب ومكوناتـه حصـوية مستديرة Rudaceous rocks - conglomerate. وهو عامة راهـص أَوْ مُـدَمْلَك تَكُـون فيـه الفتاتـات معاصـرة بشـكل ضـروري لراسب الأرضية من حيث الأصل والتَّكْوِين، ونشأ بواسطة تكسير وإستدارة كِسَر أَوْ شظايا الراسب المتكوِّن حديثاً أَوْ المتماسك جزئياً (عـادة طَفْل أَوْ حجـر جـير) واندماجـه مباشـرة في رواسـب رسـوبية،

ثورانات بركانية تحدث ضِمْن الألواح أوْ الصفائح التكتونية.

ماء داخل الصقيع الدائم **Intrapermafrost water**

ماء أرضي غير متجمد موجود في طبقات أوْ عدسات بداخل أرض جمودة.

راسب داخل موضعي. **Intrapositional deposit (geol.)**
قُرَارَة داخل موضعية

رواسب ترسبت بواسطة عملية الإرتشاح أوْ التسرب الطبقي أوْ الطباقي، مثل: حشوات (مالئات) الصدوع أوْ الشقوق أوْ القناة التحاتية.

لاصف حوضي المنشاء. **Intrasparite (rk., sed.)**
سباريت حوضي النشأة. كالسايت متبلور فتاتي حوضي النشأة.
كالسايت نقي متبلور به كِسَر جيرية حوضية النشأة

حجر جيري يتكون من كِسَر صخرية، مثل: الكوارتز،... إلخ. محاطة بلاحم من الكالسايت المتبلور النقي اللامع، أنظر: (شكلا A.33 and I.58)، وهو أحد التصنيفات المجهرية لحجر الجير. وعامة فهو حجر جير به ما لا يقل عن ٢٥٪ فتاتات حوضية النشأة، وفيه لاحم الكالسايت اللّاصفي أوْ السِّبَاري أكثر وفرة من راسب الأرضية من الوحل الكربوناتي أوْ مِيكْرايت. وهو شائع في بيئات ذات طاقة طبيعية (ميكانيكية) عالية النشاط، حيث عادة يمثل اللاصف أوْ السبار Spar لاحم حشوة المسام.

Intrasparrudite (rk., sed.)
لاصف حصوي حوضي المنشأ. سبار حصوي داخلي

لاصف أوْ سبار داخلي محتوٍ على فتات حصوي الحجم وحوضي النشأة.

داخلطبقي. داخل التطبق **Intrastratal (geol.)**

تكوّن أوْ نشأ بداخل الطبقة أوْ الطبقات، مثل: تكوين الطين المحلي الغني بالحديد بواسطة "التغير الطبقي الداخلي" للهورنبلند. أنظر: تكوُّني داخلي أوْ نشوئي داخلي Intraformational.

إلتواء داخل طبقي **Intrastratal contortion (geol.)**

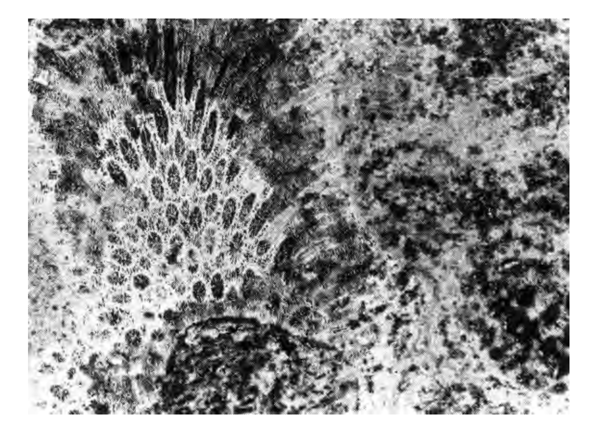
أنظر: إلتواء داخلي تكْوِيني Intraformational contortion.

Intrastratal flow structure (geol.)
بُنية إنسياب داخلطبقية (ملتفة)

نوع من التطبق الملفوف أوْ المطوي تكوّن بواسطة التدفق أوْ الفيضان أوْ السّيل.

ذوبان داخل طبقي **Intrastratal solution**

تآكل كيميائي بالاحتكاك لمكونات الصخر بعد الترسيب. وعامة فهو إزاحة بواسطة الإذابة الكيميائية لأجناس معدنية معيَّنة من



شكل I.60 مسامية داخل الحبيبات، بداخل حُجُرات مرجانيات مستعمرية
Scoffin, 1987

داخل الصهارة. ضِمْصُهاري **Intramagmatic (adj., geol.)**

صهارة تكوَّنت ضِمْن طبقات صخرية في باطن الأرض.

مِيكْرايت حوضي النشأة. **Intramicrite (rk., sed.)**
جير دقيق التبلور فتاتي حوضي النشأة.
جير دقيق التبلور به كِسَر جيرية حوضية النشأة

حجر جيري يتكوَّن من كِسَر صخرية، مثل: الكربونات،... إلخ. محاطة براسب أرضي من الجير دقيق التبلور، أنظر: (شكلا A.33 and I.58). وهذا أحد التصنيفات المجهرية لحجر الجير. وعامة فهو حجر جير محتوٍ على مالا يقل عن ٢٥٪ فتاتات حوضية النشأة Intraclasts، ويكون فيه راسب الأرضية من وحل الكربونات الذي يزيد عن لاحم الكالسايت السباري Sparry - calcite cement.

مِيكْرايت خشن حوضي النشأة **Intramicrudite (rk., sed.)**

عبارة عن مِيكْرايت أوْ جير دقيق التبلور حوضي النشأة محتوٍ على فتاتات كربونات حصوية الحجم وحوضية المنشأ.

تمعدن داخلي. بينتمعدني **Intramineral (geol.)**

له إرتباط بالفترة الزمنية لمدة أوْ دورة تمعدنية أوْ معدنية، أيضاً مرتبط بتِلْك الظواهر، مثل: تمعدن البريشة أوْ الرصيص أثناء تكوينها الذي حدث أثناء تِلْك الفترة.

مسامية داخل الجسيمات. **Intraparticle porosity (geol.)**
مسامية داخل الحبيبات

مسامية داخل جسيمات مفردة لصخر ما، أنظر: (الأشكال I.60, P.111a to P.111d and P.128). ويفضل إستخدام هذا المصطلح على مصطلح مسامية داخل الحبيبات Intragranular porosity.

بَرْكَنة داخل الألواح. **Intraplate volcanism (volc.)**
نشاط بركاني داخل الصفائح

Pluton. وقد يعني المصطلح إجتياز الماء الملح Salt - water encroachment. وفي عِلْم الرسوبيات: يعني المصطلح المقحم الرسوبي بمقياس كبير نسبياً، مثل: الدفع الشديد نحو الأعلى للطين أَوْ الطباشير أَوْ الملح أَوْ الجبس أَوْ راسب لدن آخر و وضعه تحت ضغط غير عادي في هيئة سِدَادَة إختراقية قَبَوِية Diapiric plug. وعامة هو بِنْية رسوبية أَوْ صخر تكوّن بالإقحام أَوْ مقحم أَوْ متدخل حجري Stone intrusion. مرادف له: مقحم رسوبي Sedimentary intrusion. أنظر: جُدّة رملية قاطعة Sand dike.

Intrusion breccia (geol.) ***بريش تدخل. بريشة إندساسية. رصيص إندساسي***

أنظر: بريشة حدّية Contact breccia، أيضاً بريشة مُنْدَسّة أَوْ مُتَدَخِّلة Intrusive breccia.

Intrusive (adj., n., geol.) ***إندساسي. مُتَدَخِّل. مقحم (جوفي). مقتحم. مُنْدَس. باطني***

مصطلح يستعمل لوصف الصخور النارية التي تكوّنت بفعل الصهارة التي اخترقت الصخور المتكونة داخل القشرة الأرضية مسبقاً، ومن ثم تصلبت دون أنْ تصل إلى سطح الأرض. وبلورات الصخور المتدخّلة كبيرة الحجم عادة بردت في بطء. مرادف له: مقتحم. مقحم. مسترسب Irruptive.

Intrusive breccias (geol.) ***بريش متدخل. بريشة مُنْدَسّة. بريشة مُتَدَخِّلة***

خليط غير متجانس مؤلف من شظايا وكِسَر مزوّاة إلى مستديرة في راسب أرضية من مادة فتاتية حُرِّكَت وأُدْخلت في موضعها الحالي مع بِنْيات موجودة مسبقاً. وعامة تغيرت بشكل حرمائي. مرادف له: بريشة إندساسية Intrusion breccia.

Intrusive contact (geol.) ***مماس مُتَدَخِّل***

سطح تلتقي فيه الصهارة مع صخور المنطقة فتحدث درجة معيَّنة من التحول أَوْ تَلْتقِط قِطَعاً منه تَدْمُجها في مادتها.

Intrusive ice (glaciogeol.) ***جليد مقحم. جليد إندساسي***

جليد ناتج من تجمد ماء محقن أَوْ محقون، كما في جسم متطاول أَوْ قُبي، مكوناً سطحاً مرفوعاً أَوْ مدفوعاً لأعلى، مثل: اللاكوليث الجليدي Ice laccolith.

Intrusive igneous rocks (geol.) ***صخور نارية مُقْحَمَة. صخور نارية باطنية. صخور نارية إندساسية***

صخور الأجسام الدخيلة أَوْ المقتحمة لطبقات صخرية تحت سطح الأرض مكونة ما يعرف بالجُدَّة القاطعة أَوْ الموازية أَوْ اللاكوليث،...

داخل طبقة رسوبية بعد الترسيب. مرادف له: ذوبان تمايزي أَوْ إذابة متباينة Differential solution.

Intratelluric (adj., geol.) ***عميق التكون. داخل الأعماق. أرضي. داخل الأرض***

صفة تشير إلى شيء وُجِد أَوْ تكوَّن أَوْ متأصل في عمق أَوْ في جوف الأرض. أيضاً قد يعني بلورة بارزة Phenocryst من نسل أَوْ جيل أبكر من فرشته الأرضية Groundmass التي تكونت في جوف الأرض قبل خروج الصهارة كَحِمَم أَوْ كَلاّفا. كذلك يعني المصطلح: دورة التبلور الحادثة في جوف الأرض قبل خروج الصهارة كَحِمَمْ.

Intratelluric water ***ماء أرضي. ماء عميق التكوُّن***

ماء مقذوف من جوف الأرض.

Intrazonal soil (ped.) ***تربة داخلنِطَاقِية. تربة مستنطقة. تربة شبه إقليمية***

أحد رُتَب التُّرَب، شاملة التُّرَب ذات الخواص المتطورة بشكل جيد وتعكس التأثر الشائع لعامل محلي، مثل: التضاريس، المادة الأم أَوْ العمر على التأثيرات العادية للمناخ والحياة النباتية. قارن مع: تربة نطاقية Zonal soil وتربة شبه نِطَاقِية Azonal soil.

Intrenched stream ***جدول مُطوّق. جدول مقطوع***

أنظر: نهر مُحصّن Entrenched stream.

Intrinsic ***ذاتي. جوهري. متأصل. أصيل***

ناشيء أَوْ واقع ضِمْن الجسم أَوْ ضِمْن عضو من أعضائه.

Intrinsic ash ***رماد جوهري. رماد متأصل***

أنظر: رماد وراثي أَوْ مَوْرُوث Inherent ash.

Intrinsic geodesy ***الجيوديسيا الجوهرية***

دراسة الحقل الجاذبي للأرض بواسطة إعتبار فقط المقادير أَوْ الكميات الطبيعية الممكن ملاحظتها وقياسها أَوْ رصدها. أنظر: جيوديسيا Geodesy.

Intrinsic permeability ***سماحية ذاتية. النفاذية الذاتية***

أنظر: النفاذية النوعية Specific permeability.

Intro- ***بادئة بمعنى: على. في. إلى. ضِمْن. نحو الباطن. إلى الداخل***

Intrusion (n., geol.) ***تدخل. إقحام. تعدّ. إدخال. مُتَدَخِّل. مقحم. إندساس***

جسم ذائب من الصخور النارية أَوْ الصهارة يخترق صخوراً أخرى أقدم منها يتصلب تحت السطح، أَوْ إقحام صخر ذائب في طبقات صخر آخر. أنظر: مُتَدَخِّل ناري أَوْ صخرسحيق أَوْ بلُوتُنْ

Syenite، أنظر: (شكل I.61)، أيضاً أنظر: (الأشكال I.20, L.53 and P.99).

إلخ، مثل: كِمْبرلايت Kimberlite، جابرو أوليفين Olivine gabbro، بجْماتايت فلسباري Feldspar pegmatite وَ سياناايت



شكل I.61 صخور نارية باطنية Stalker, 1999

طوفان. غمر. إغراق **Inundation (n.)**

إرتفاع الماء وإنتشاره فوق الأرض إغراقاً أوْ غمراً بشكل غير عادي.

إنفار **Invar**

شَابَة أوْ سبيكة مؤلّفة من نيكل وحديد، محتوية على حوالي ٣٦٪ نيكـل، لا تتمـدد بـالحرارة لأن لهـا معامـل تمـدد حـراري مـنخفض للغاية. تستعمل في صناعة آليات أوْ أدوات المساحة.

نقطة اللاّتغير **Invariant point (geol.)**

نقطة تمثل ظروف الإتزان اللاّتغيري Invarian equilibrium.

تشتت عكسي. تشتت مقلوب. **Inverse dispersion (seis.)**
تشتت معكوس. إنتشار عكسي

تشتت الموجات السيزمية السطحية بحيث تتناقص فيها الفترة الموجية المسـجلة مـع الـزمن. قـارن مـع: تشـتت عـادي Normal dispersion.

إنقلاب. عكس. تعاكس. إنتكاس. **Inversion (geol.)**
إنعكاس. تحويل. إستحالة

طي الطبقات على نفسها بحيث ينقلب ترتيبها الطبيعي رأساً على عقب. تغير ينتاب بعض المعادن فتتحول من حالة صلبة إلى أخرى (إنقلاب الكوارتز إلى التريديمايت Tridymite). وعامة فهو تحويل أوْ تحـول Transformation بلـوري خـلال مركـز التماثليـة أوْ

صهارة مُتَدَخِّلَة **Intrusive magma (geol.)**

صـهارة مندسـة ومُقْحَمَـة في طبقـات صـخرية تحـت سـطح الأرض، مشكلة أجساماً دخيلة أوْ مقتحمة، مثل: الجُدَّة القاطعة أوْ الموازية أوْ اللاكوليث،... إلخ. أنظر: (شكلا I.20 and P.99).

صخر كظيم. صخر متدَخّل. **Intrusive rock (rk., ign.)**
صخر مقحم

صخر ناري صلب بَيْن صخور المنطقة، تكون قبل أن تصل الصهارة إلى سطح الأرض، مثل: الجرانيت،... الخ.

طُفْ متدخل. طُفْ مُنْدَس **Intrusive tuff (rk., ign.)**

أنظر: طُفيسايت Tuffisite.

عرق مُتَدَخّل. **Intrusive vein (geol., ign.)**
عرق مقحم (إندساسي)

تـدخّل أوْ إقحـام نـاري يشـبه الصـحيفة أوْ المـلاءة، وتكـون بشـكل ظاهر من صهارة غنية بالغازات المتطايرة أوْ الطيارة.

إنتفاخ اللاّبة. قبة اللاّبة. **Intumescence of lava (geol.)**
تضخم اللاّبة

خاصـية بعـض معـادن اللاّبـة الـتي تنـتفخ أوْ تزيـد أوْ ترغـي عنـدما تُسَخَّن بسبب تحرر الغازات.

غَمَر. أَغْرَق **Inundate (v.)**

Inverted metamorphic zonation (geol.)
تمنطق متحول معكوس. تنطق متحول معكوس

بحيث يصبح نطاق التحول ذو الرتبة المنخفضة مكان النطاق ذي الرتبة العالية والعكس صحيح.

Inverted plunge (geol.) ***غطس معكوس. غطس مقلوب***

غطس طية بهيئة تكون فيها الطبقات الأحدث عمراً تحت الطبقات الأقدم عمراً. وهو غطس الطيات أوْ مجموعة من الطيات حيث تعدَّى مَيْلها أوْ ميولها الوضع الرأسي، ومن ثم يكون الغطس الآن أقل من ٩٠ درجة في إتجاه المعكوس من الوضع الأصلي. وهو مَعْلَم أوْ ظاهرة مألوفة في الأراضي فائقة الطي أوْ غير المطوية.

Inverted relief (geol., geomorph.) ***تضاريس مقلوبة***

هيئة أوْ ترتيب تضاريسي أوْ طبوغرافي معكوس البِنْية الجيولوجية، بحيث تحتل الجبال مواقع الطيات المقعرة وتحتل الوديان أماكن الطيات المحدبة. أنظر: إنقلاب Inversion.

Inverted tide ***مدّ مقلوب***

أنظر: مد معكوس Reversed tide.

Inverted unconformity (geol.) ***عدم توافق مقلوب. تخالف مقلوب***

عدم توافق تنتهي الطبقات الأحدث فيه فجأة أوْ بشكل مَبْتُور تجاه أوْ قُبالة الصخور الأقدم، مثل: التي تنتج بواسطة الطي الشديد لإقليم معقد. أيضاً إقتطاع أوْ إقتضاب Truncation الأجزاء العلوية للرقائق في راسب ما، كما يُظْهِر في بعض طوابع الثقل حيث المادة اللدنة التحتية قد عُصرت بالإتجاه العلوي ودخلت بشكل جانبي في الراسب الفوقي.

Inverted well ***بئر مقلوبة***

بئر تأخذ الماء من مقربة لجزئها العلوي وتصرفه عند مستوياتها السفلية، في مواد نافذة أوْ منفذة، مثل: بئر صَرُوفة أوْ صَرْفية Drainage well.

Invisible load ***حمل غير المرئي. حمولة غير منظورة***

جزء من حمولة المجرى المنقول ذائباً في مائه.

Invisible loss (geol.) ***فَقْد غير مرئي. فَقْد غير منظور (بالتبخر)***

Involute (paleont.) ***ملتف لولبياً. متداخل. مطوي. ملفوف. مطوي إلى الداخل. مُلَفْلَف. ضيقة الإلتفاف***

الإلتفاف إلى الداخل، مثل: إلتفاف الصدفة المحكم بحيث تحوي الثَّنْية الأخيرة الثَّنْيات التي تسبقها وتكون السُّرة في هذه الحالة التناسقية. ويقصد بالمصطلح في علم تشكيل سطح الأرض أوْ الجيومورفولوجي: تطور بناء التضاريس المعكوسة أوْ الإنقلابية حيث تنتكس الطيات المحدبة إلى وديان والطيات المقعرة إلى جبال، مثل: تكوين حوض عميق في منطقة مشغولة مسبقاً بأرض أنتجت كميات من الرواسب. مرادف له: تضاريس مقلوبة Inverted relief. أيضاً يشير المصطلح إلى حالة في الجو لا تنخفض فيها درجة الحرارة كالمعتاد ولكنها ترتفع. وكذلك إنطواء طبقات الصخور على نفسها مما ينتج عنه إنعكاس في تعاقب الطبقات. الانقلاب قرب سطح الأرض سبب مألوف لحدوث الضباب الأرضي.

Inversion center (geol.) ***مركز الإنقلاب. مركز التعاكس***

أنظر: مركز التماثل Center of symmetry.

Inversion layer (geol.) ***طبقة إنقلابية. طبقة تعاكس***

في جسم مائي، طبقة مائية ترتفع درجة حرارتها بدلاً من أن تنخفض مع إزدياد العمق.

Inversion of relief (geol.) ***إنقلاب التضاريس***

أنظر: إنقلاب. عكس Inversion.

Invertebrata = Invertebrates (zool.) ***اللا فقاريات. حيوانات لا فقارية***

كل حيوان يفتقد العمود الفقاري أوْ ليس في داخل جسمه عمود فقاري كالأوالي Protozoan والحيوانات الصدفية والحشرات، أنظر: (شكل F.18). تنتمي الحيوانات اللافقارية إلى العُوَيْلم الذي يشمل نحو ٩٥٪ من عالم الحيوان. ومن بَيْن الحيوانات اللاَّفقارية الرخويات والمفصليات وَ اللاَّحشويات،... إلخ. وتنقسم إحدى الشُّعب وهي رتبة الحبليّات Chordata، بَيْن الفقاريات واللاَّفقاريات.

Inverted (adj.) ***منعكس. معكوس. مقلوب. مُحَوَّل***

أنظر: مقلوب Overturned.

Inverted bed (geol.) ***طبقة مُقْلَوبِة***

الطبقة ذات الوضع المقلوب حيث يصبح سطحها العلوي سفلياً، وسطحها السفلي علوياً ويستدل على ذلك بالبِنْيات الرسوبية الموجودة فيها، مثل: التدرُّج الحبيبي وعلامات النيم... الخ.

Inverted fold (geol.) ***طية مقلوبة***

الطية ذات الوضع المقلوب، حيث تصبح المحدبة مقعرة والمقعرة محدبة. أنظر: إنقلاب Inversion.

Inverted limb (geol.) ***جناح طية مقلوب. طرف طية مقلوب***

وصف طرف الطية عندما يكون مقلوباً، بحيث الجزء السفلي يصبح علوياً والعكس صحيح.

صغيرة. مثل: إلتفاف صدفة الْمُنَخْرَبَات أوْ الفورامنيفرا صدفة بطنيات الأقدام.

Involute shell (paleont.) ***صدفة ضيقة الإلتفاف***

الأصداف الحلزونية أوْ اللَّوْلَبِية التي يوجد فيها ضيق التفاف وتداخل متراكب من الحلقات القديمة والأصغر عمراً. ويؤدي ضِيق الإلتفاف فيها إلى إختفاء السُّرة أوْ ضيقها.

Involution (struc. geol.) ***إلتفاف. تَلَفُّف. تكرار الطي***

الطي المتكرر لطبقات مغتربة كبيرة قديمة كتِلْك التي تكون في جبال الألْب، وقد يتكرر على مجموعتين من الطيات المغتربة بعد تكوّنهما، أوْ أن تخترق مجموعة مغتربة من طبقات السطح العلوي مجموعة مغتربة أقدم منها عمراً مسببة إلتفافها حول المجموعة الحديثة.

Inwash (geol.) ***طمي مترسب***

طمي أوْ غرين ترسب قُبالة حافة مثلجة بواسطة مجرى أوْ جدول له أصل غير مثلجي.

Inyoite (minr.) ***إنيوئيت***

معدن عديم اللون، شفاف، صيغته الكيميائية: $\{CaB_3O_3.(OH)_{5}.4H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢، وزنه النوعي ١,٨٨، وَ معامل إنكساره ١,٥١.

Io (astron.) ***قمر آي أُو***

أقرب الأقمار الي كوكب المشتري، وهو أحد أنشط الأجسام البركانية في النظام الشمسي، أنظر: (الأشكال G.4, I.62a to I.62c).



شكل I.62a قمر آي أو Io الملوّن، يعود لونه بشكل أساسي إلى الكبريت وَ مركبات الكبريت، Montgomery, 1993



شكل I.62b ثوران بركاني علي القمر آي أو Io. ويعتقد أن معظم الإنبثاق الوشاحي الساخن مؤلف من غاز ثاني اكسيد الكبريت بشكل كبير Skinner & Porter, 1987



شكل I.62c الألوان الساطعة علي سطح آي أو Io أقرب الأقمار إلي المشتري، أعتقد بأنها حدثت بسبب مركبات كبريتية وكبريت إنبثق أثناء البركنة Skinner & Porter, 1987

Iodargyrite = Iodyrite (minr.)

إيودارجيرايت = إيوديرايت

معدن لونه أصفر أوْ أخضر، قطوع Sectile، يتكون من يوديد الفضة الطبيعي، صيغته الكيميائية (AgI). يتبلور حسب النظام

آيون. شاردة **Ion (chem.)**

ذرة أَوْ مجموعة ذرات إكْتَسَبت أَوْ فَقَدَتْ إلكتروناً أَوْ أكثر، أنظر: (شكل I.64)، ولذا فهي تحمل شحنة كهربائية سالبة أَوْ موجبة.



شكل I.64 شحنات وأحجام نسبية لمعظم أوْ لأعم الآيونات المتوافرة في القشرة الأرضية Montgomery, 1993

الرباط الآيوني. إرتباط آيوني. **Ionic bond (chem.)**

آصرة آيونية

الأصرة الأيونية هي على شحنات متضادة وتمثلها قوى التجاذب بَيْنَ الأيونـات متضادة الشحنة في مركّب بلوري، أنظر: (شكل I.65).

إحلال آيوني. إبدال آيوني **Ionic substitution (chem.)**

إحلال آيون أَوْ مجموعة من الآيونات محل آيون آخر أَوْ مجموعة أخرى من الآيونات في بِنْية شبكة بلورية بواسطة أنواع أخرى شبيهة بشكلٍ عام في الحجم والشحنة.

أيونايت. **Ionite = Anauxite (minr.)**

أيانيت = أنوكزايت. أنوكزيت

هيدروكربون أحفوري، لونه أصفر بُنِّي، صمغي وترابي، يوجد في بعض أنواع اللِّيجنايت.

التأين. التأيين **Ionization (n., chem.)**

عملية يتم من خلالها توليد الآيونات من الجزيئات أَوْ الذرات.

السداسي، صلادته ١ – ١,٥، وزنه النوعي ٥,٥ – ٥,٧، وَ معامل إنكساره ٢,١٨. ويظهر بِهيئة صفائح رقيقة. مرادف له: إيوديرايت Iodyrite، أنظر: (شكل I.63).



شكل I.63 إيوديرايت = إيودارجيرايت Lof, 1983

اليود **Iodine (chem.)**

عنصر بلوري رمادي اللون مُشَرَّب زُرقة وله الخصائص الكيميائية للاّفلزات. وهو من فصيلة الهالوجينات التي تشمل الكلور والبروم، رمزه I ضمن المجموعة VIIa في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). وعدده الذري ٥٣، وَ وزنه الذري ١٢٦,٩، نقطة إنصهاره ١١٣,٦ درجة مئوية، نقطة غليانه ١٨٤ درجة مئوية، وَ وزنه النوعي ٤,٩٤ (عند ٢٠ درجة مئوية). أنظر: Halides. يستخرج معظم اليود من يودات الكلس $\{Ca(IO_3)_2\}$ ويستخرج من أجاج آبار النفط الذي يحتوي على يوديد الصوديوم (NaI). وهو يشبه كثيراً البروم Bromine من الناحية الكيميائية.

إيودوبرومايت. إيودوبروميت **Iodobromite (minr.)**

معدن لونه أصفر فاتح أَوْ أخضر، قطوع Sectile، يتكون من بروميد وكلوريد ويوديد الفضة، صيغته الكيميائية: $\{Ag(Cl,Br,I)\}$، يتبلور حسب النظام المكعبِي، صلادته ١ – ١,٥، وزنه النوعي ٥,٧١، وَمعامل إنكساره ٢,٢٠. وهو متماثل مع السرارجيرايت Cerargyrite والبروميرايت Bromyrite. وهو يشبه Iodian bromar gyrite.

متساوي الأبعاد، صلادته ٦ – ٧، وزنه النوعي ٢٠,٧، عدده الذري ٧٧، وَ وزنه الذري ١٩٢,٢، أنظر: (شكل I.66).



شكل I.66 إريديوم محتوٍ على طبقة طين (مُعَلَّمة بالعُمْلَة المعدنية)، وجد في إيطاليا. ويعتقد أنَّ هذا الطِّين الذي وُجِد حول العالم في صخر بهذا العمر، ربما ترسَّب بعد إرتطام نيزكي منذ ٦٥ مليون سنة تقريباً Chernicoff, 1995

Iridosmine (minr.) *إريدوسمين*

معدن لونه أبيض – صفيحي أَوْ رمادي فولاذي، صيغته الكيميائية: (Ir - Os)، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٦ – ٧ وَ وزنه النوعي ١٩,٣ – ٢١,١. وهو عبارة عن سبيكة طبيعية محتوية علــى ٢٠ – ٦٨٪ إريـــديوم Iridium و ٣٢ – ٨٠٪ أُوزميـــوم Osmium، وعـادة تحتوي على بعض مـن الروديوم Rhodium والبلاتنـــوم Platinum، والروثنيـــوم Ruthenium والحديـــد والنحـاس. مـرادف لـه: إريـدوزميوم Iridosmium. أنظـر: بِلاتِنُـوم Platinum.

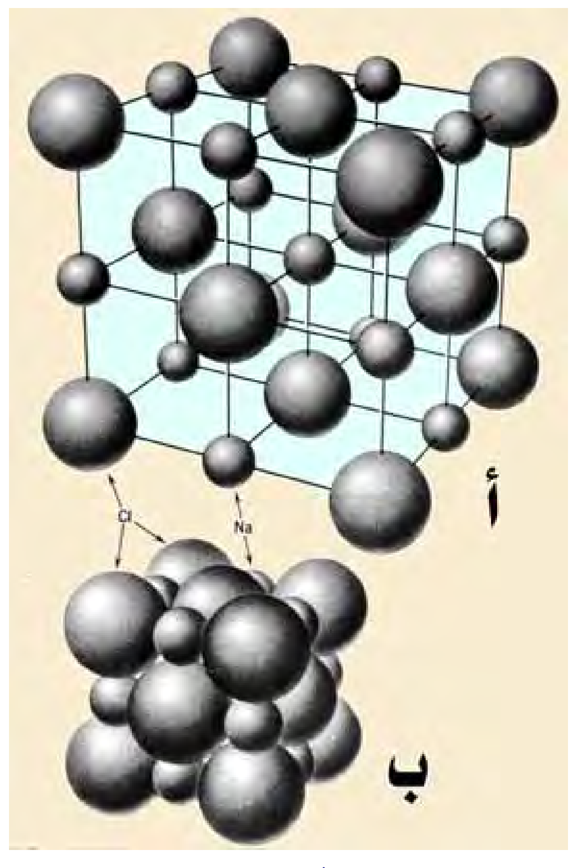
Iris = Iris quartz (cryst.) *إيرس. إيريس*

= كوارتز قزحي أَوْ قَوْزَحِي

بلورة كوارتز شفاف محتوية على دقائق من حشوة هوائية أَوْ حشوة مائية في شقوق داخلية، تُنْتِج تقزحاً أَوْ تلوناً قزحياً بتداخل الضوء. وقد تحدث الشقوق طبيعياً أَوْ حدثت إصطناعياً بواسطة تسخين وتبريـد فجـائي للعيِّنـة. مـرادف لـه: كـوارتز طيفي Rainbow quartz. أنظر: تلون قزحي Iridescence.

Iron (minr.) *حديد*

عنصر فلزي، رمـادي اللون، طَرُوق Malleable طَيِّع أَوْ سَحُوب Ductility. وهـو مغنيطي أَوْ مغنطيسي، ونـادراً ما يوجد في حالة نقـاء كيميائي. رمزه Fe ضمـن المجموعة VIII في الجـدول الـدوري، أنظر: (شكل P.44). وهـو من العناصر الإنتقالية Transition element، وزنـه النـوعي ٧,٣ – ٧,٩، وَ صـلادته ٤,٥. عـدده الـذري ٢٦، وزنـه الـذري ٥٥,٨٥، نقطـة إنصـهارة ١٥٤٠ درجـة مئوية، نقطة غليانه ٢٧٦٠ درجة مئوية. يستخدم الكربون في معظم



شكل I.65 أيونات مكونة البِنْية الداخلية لكلوريد الصوديوم أوْ ملح الطعام Longwell et al.,1969

Ionosphere (meteorol.) *الغلاف الآيوني.*

الغلاف الجوي المتأين. غلاف التأين

منطقة من الغلاف الجوي الأرضي Atmosphere تبدأ من إرتفاع ٨٠ كيلـومتراً تقريبـاً عـن سـطح الأرض وتعلـو إلى حـوالي ١٠٠٠ كيلـومتر. وهـي تتكـون مـن جسـيمات مـن الهـواء مبعثـرة تَأَيَّنَـت بالإشـعاع الشمسـي. وعامـة تكـون معظـم الـذرات والجزيئـات في غـلاف التَّـأَيُّن بمثابـة أيونـات Ions مشـحونة كهربائيـاً. ويسـتمر مسـتوى التـأين المرتفـع عـبر الإمتصـاص Absorption الـدائم للإشعاع الشمسي على الطاقة.

Iridescence (phys.) *تَقَوْزُح لوني. تلَوُّن قزحي. تقَزُّح اللون*

ظهـور ألـوان تشـبه قـوس قُـزَح نتيجـة لحيـدان الضـوء المنعكـس مـن السطوح المتجعدة أَوْ الدقيقة التضليع، أَوْ نتيجة لتداخل الضوء في غشاء رقيق مثل: فقاعة الصابون. التلون القزحي من خواص بلورات الكوارتز وَ أُمّ اللؤلؤة.

Iridium (minr.) *إريديوم*

عنصر فلزي بلاتنوم Platinum، رمزه Ir ضمن المجموعة VIII في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). يتبلور حسب النظام

التطبق بشكل أنموذجي وَ أَوْ مترقق أوْ رقائق بشكل دقيق، يحتوي على ما لايقل عن ١٥٪ حديد من أصل رسوبي وبه أحياناً طبقات من الظر أوْ الشِّرْت. ومعظم تكاوين الحديد من عصر ماقبل الكامبري. وتميّز السحنات الأولية المتنوعة (عادة غير مجواة) لتكاوين الحديد بناءً على أن الحديد تكوّن بشكل شائع كأكسيد أوْ سليكات أوْ كربونات أوْ كبريتيد. ويشير المصطلح في الإستعمال التعديني إلى ركاز حديدي رسوبي منخفض الدرجة أوْ الرتبة مع معدن أوْ معادن الحديد معزولة أوْ مفصولة بشكل أحزمة أوْ شرائط Bands أوْ صفائح أوْ فُرُش Sheets مختلطة مع ظر صوان أوْ شِرْت أوْ كوارتز دقيق الحبيبات. قارن مع: حجر الحديد Ironstone، جاسبيلايت Jaspilite، أيضاً أنظر: متكون حديد أكسيدي السحنة Oxide - facies iron formation ، متكون حديد كربوناتي السحنة Carbonate - facies iron formation، متكون حديد سليكاتي السحنة Silicate - facies iron formation، متكوَّن حديد كبريتيدي السحنة Sulfied - facies iron formation. مصطلحات مرادفة له: بشكل إلزامي إيتابيرايت Itabirite، كوارتز هيماتايت مُشَرَّط Banded quartzite hematite، تاكونايت Taconite، ركاز مشرط بالكوارتز Quartz banded ore، حجر حديد مُشَرّط Banded ironstone، قضيب يشب Jasper bar، متكون حامل حديد Iron - bearing formation. صخر كاليكو Calico rock، متكون حديد Iron formation أوْ حجر المقلع Quarry rock.

العمليات الصناعية لإستخلاص الحديد من ركازاته. وعامة فهو متوافر في جميع المجموعات المعدنية.

Iron alum (minr.) ***شبه الحديد***

أنظر: هالوتريكايت Halotrichite.

Iron bacteria ***بكتيريا الحديد***

بكتيريا لا هوائية Anaerobic ترسب أكسيد الحديد من محلول إما بواسطة أكسدة الأملاح الحديدية أوْ بواسطة تحرير أوْ إطلاق فلزات مؤكسدة أوْ أكسيدية من مركبات عضوية. ويكون تراكم الحديد المتطور بهذه الطريقة عبارة عن رواسب ركازية أوْ أصل بكتيري Bacteriogenic.

Iron - bearing formation (geol.) ***تكوين حامل حديد. متكون حامل حديد***

أنظر: تكوين حديدي Iron formation، مثل: متكوَّن الشميسي الموجود بين مدينتي جدة ومكة المكرمة في شبه الجزيرة العربية، وَ المحتوي على ٤٨٪ حديد تقريباً.

Iron cap = Iron hat (geol.) ***قلنسوة حديد. قبعة حديد. غطاء حديد***

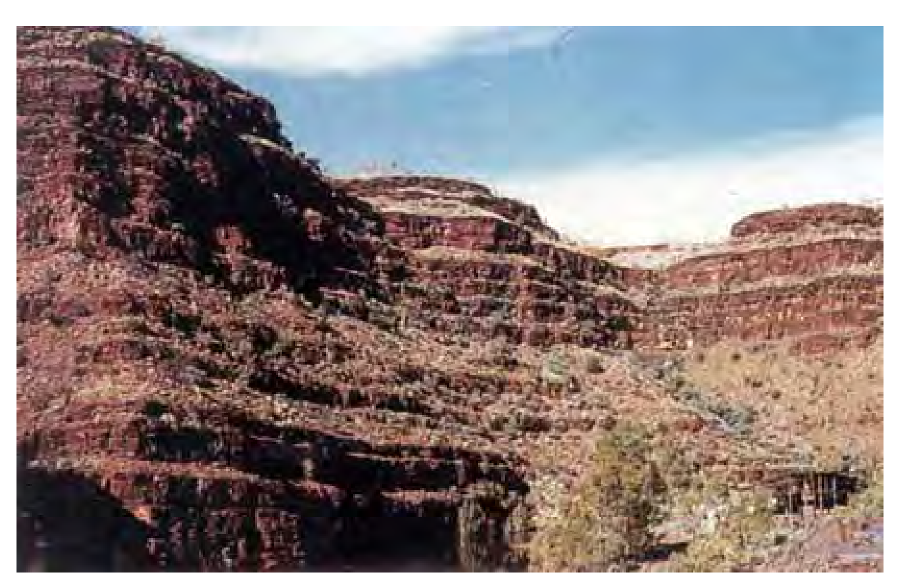
أنظر: جوسان Gossan.

Iron clay ***طَفْل حديد. صلصال حديد***

طين غني بالمادة الحديدية.

Iron formation = Iron - formation (geol.) ***تكوين حديد. متكون حديد***

طبقات لِمُتَكَوَّن حديد متشكل من راسب كيميائي غني بالحديد، أنظر: (شكل I.67). وعامة فهو صخر رسوبي كيميائي، نحيل



شكل I.67 تكوينات حديد نموذجية في البحيرة العظمي المتشكلة من راسب كيميائي غني بالحديد ترسب في بحار الدهر الفجري
Skinner & Porter, 1987

راسب يحمل رِكازة الحديد. ويظهر بشكل تجمعات من ركاز المعادن الحديدية، حيث يظهر على شكل رواسب يمكن إستغلالها. وعامة فهو صخر حديدي محتوٍ على واحد أوْ أكثر من المركبات الكيميائية الطبيعية المميزة، ربما يستخرج منه الحديد الفلزي. أنظر: ركازات الحديد Iron ores. مثال: متكوِّن الشميسي الموجود بين مدينتي جدة ومكة المكرمة في شبه الجزيرة العربية، الذي يحتوي على ٤٨٪ حديد تقريباً، أنظر: متكون حامل حديد Iron - bearing formation وَ متكون حديد Iron formation.

Iron ores (mining) ***ركازات الحديد***

ركازات معدنية فلزية تكون مُشْبعة بمادة الحديد. وأهم هذه الركازات هي: أكاسيد الحديد مثل: الهيماتايت (Fe_2O_3) والجوثايت {Goethite: α-FeO(OH)}، والمجنيتايت (Fe_3O_4)، وكربونات الحديد: سيدرايت أوْ تشاليبايت ($FeCO_3$) Chalybite، أنظر: (شكل I.69).

Iron oxide (minr.) ***أكسيد الحديد***

مثل: الهيماتايت والمجنيتايت. أنظر: ركاز الحديد Iron ore.

Iron pan = Ironpan (geol.) ***قشرة حديد. طبق حديد***

طبقة صلدة من أملاح الحديد. وهي مايعرف بالطبق الصلد Hard pan في التربة التي تكُون فيها أكاسيد الحديد هي العوامل اللاحمة الأساسية، وتوجد أنواع عديدة من الأطباق الحديدية في مناطق جافة ورطبة وفي تُرَب ذات أنسجة أوْ بُنَى متنوعة بشكل متسع. قارن مع: طبق طيني Claypan.

Iron pyrites (minr.) ***بيريتات الحديد***

كبريتوز الحديد الطبيعي. من معادنه البيرايت والماركسايت Marcasite ويكتب أحياناً بشكل خطأ Iron pyrite.

Iron - rich laterite (ped.) ***لاتيرايت غني بالحديد***

تربة متبقية بها نسبة عالية من أكاسيد الحديد المائية تتكون في المناطق الإستوائية حيث تتوالى مواسم المطر وتستغل أحياناً كركاز للحديد.

Iron sand (geol.) ***رمل الحديد. رمل غني بالحديد***

رمل محتوٍ على جسيمات من ركاز الحديد (عادة مجْنِيتايت) على إمتداد منطقة ساحلية.

Iron sandstone (rk., sed.) ***حجر رمل الحديد. حجر رمل غني بالحديد***

Iron shale (rk., sed.) ***طفل حديد. طين صفحي حديدي***

مادة، ذات بِنْيَة مترققة، مكونة من أكاسيد الحديد ونتجت بواسطة تجوية النيزك الحديدي.

Iron froth (minr.) ***رغوة حديد. زبد حديد***

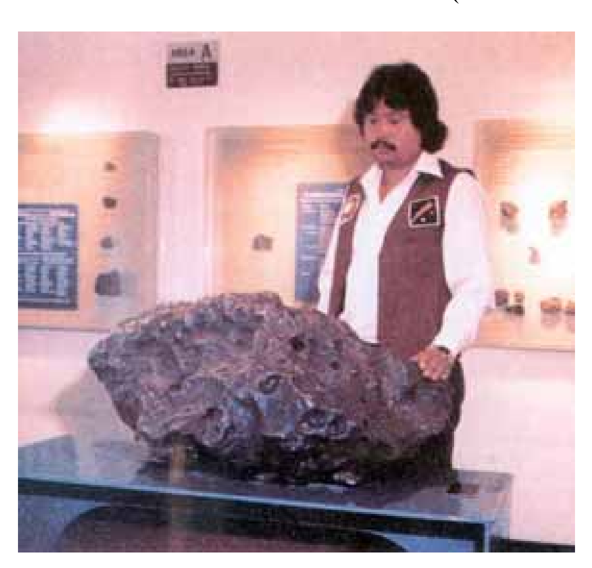
نوع من الهيماتايت دقيق الذرات، والإسفنجي أوْ الميكائي الملمس.

Iron glance (minr.) ***وميض حديد. هيماتايت برّاق***

أكسيد الحديديك الأحمر البرّاق وهونوع من الهيماتايت الْبَرَّاق، وبخاصة سبِكْيولارايت Specularite.

Iron meteorite (astron.) ***نيزك الحديد. شهب الحديد***

إسم عام للنيازك المكونة بشكل إلزامي من حديد نيكلي (ذَوْب صلد من الحديد ٤٪ إلى ٣٠٪ أوْ أكثر من النيكل)، مثل: أُكْتاهدرايت أوْ شهاب الحديد Octahedrite، هكساهدرايت Hexahedrite وَ أتاكسايت Ataxite. مرادف له: حديد (نيزك meteorite)، سيدرايت (نيزك meteorite)، حديد شهابي أوْ نيزكي الأصل Meteoric iron، أنظر: (شكلا I.68, M.55a and M.55b).



شكل I.68 نيزك حديدي وجد قرب فوهة نيزكية في ولاية أريزونا
Tarbuck & Lutgens, 1997

Iron mica (minr.) ***ميكا الحديد***

أنظر: ليبيدوميلان Lipedomelane، بايوتايت Biotite، هيماتايت ميكائي Micaceous hematite.

Iron - monticellite (minr.) ***مُونتسلِّيت الحديد***

أنظر: كرتشستينايت Kirschsteinite.

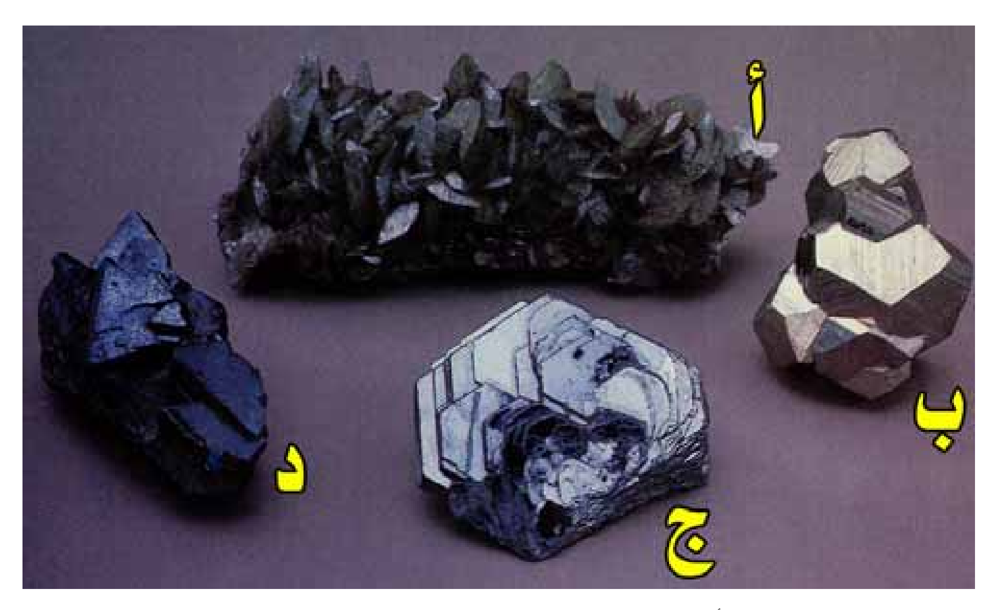
Iron ochre (minr.) ***مُغْرة الحديد***

أكسيد الحديد المائي الطبيعي.

Iron olivine (minr.) ***أوليفين الحديد***

أنظر: فيالايت Fayalite.

Iron ore deposit (geol.) ***رسابة ركاز الحديد***



شكل I.69 ركازات حديد، (أ). سيدرايت، (ب). بيرايت حديد، (ج). هيماتايت، (د). مجنيتايت Press & Siever, 1994

Clay ironstone وحجر حديد حزامي أوْ مُشَرَّط أوْ شرائطي Banded ironstone.

Ironstone cap (geol.) ***قلنسوة حجر حديد***

ملاءة أوْ غطاء سطحي أوْ قريب من السطح أوْ أنه قلنسوة من حجر الحديد الطيني الدرني.

Iron - stony meteorite (geol.) ***شُهُب حديد حجري. نيزك حديد حجري***

مرادف له: نيزك حديد حجري Stony - iron meteorite.

Iron sulphide (minr.) ***كبريتيد الحديد***

أنظر: بيرايت Pyrite.

Iron talc (minr.) ***تَلْك الحديد. طلق الحديد***

أنظر: مينيسوتئيت Minnesotaite.

Iron vitriol (minr.) ***زاج الحديد***

أنظر: ميلانترايت Melanterite.

Irregular Echinoids = Irregularia (paleont.)

القنفذانيات غير المنتظمة = قنفذانيات غير منتظمة

رتبة من القنفذانيات يهجر كل من الشرج والفم فيهما مكانه الأصلي. وهذه قنفذانيات ذوات الدرقات التي تتخذ أشكالاً غير دائرية في العادة فتكون بشكل القلب، أوْ غير منتظمة تماماً، وتتميز بخروج الخوران من الجهاز القمي وإنتقال الخَطْم من مركز السطح السفلي للدرقة نحو الأمام.

Irregularia (zool., paleont.) ***قنفذانيات غير منتظمة***

أنظر: القنفذانيات غير المنتظمة.

Ironshot (adj.) ***مُبَقَّع بالحديد. مُرَقَّط بالحديد. ذو مخادش حديدية***

صفة معدن له إحتكاك أوْ بثور من حديد أوْ ركاز الحديد، ويحتوي على عُقَيْدات (عُجَيْرات Nodules) أوْ أجسام سرئية من الليمونايت أوْ الهيماتايت، مثل: (صخر الخدش الحديدي Ironshot rock) وفيه السرئيات تكون مؤلفة بشكل إلزامي من الليمونايت Limonite، فهي سرئيات ليمونيتية في صخر الخدش الحديدي.

Iron spar (minr.) ***لاصف الحديد. سبار الحديد***

أنظر: سِيدْرايت Siderite.

Iron spinel (minr.) ***إسبينل الحديد***

أنظر: هرسينايت Hercynite.

Ironstone (geol.) ***حجر الحديد***

ركاز الحديد، أوْ أي صخر محتوي على نسبة عالية من مركب الحديد أوْ ركاز الحديد، ويمكن إستخلاص فلز الحديد منه بصورة تجارية، وبخاصة الصخر الرسوبي الغني بالحديد، المترسب إما مباشرة كراسب حديدي أوْ ناتج من إحلال كيميائي. وطبق المصطلح بشكل معتاد على صخر رسوبي صلد شرائطي Banded بشكل خشن أوْ غير شرائطي وغير ظَرِّي Noncherty من عصر مَابَعْد الكامبري، بخلاف أوْ معاير لمصطلح تكوين حديدي Iron formation. وربما تكون المعادن الحديدية من الأكاسيد (ليمونايت أوْ الهيماتايت)، أوْ الكربونات (سِيدْرايت)، أوْ السليكات (كاموسايت Chamosite)، ومعظم أحجار الحديد محتوية على أكاسيد حديدية أوْ كاموسايت تكون سرئية. وهو أيضاً حجر حديدي طيني

تطبق غير منتظم التَّوَضُّع يتكوَّن نتيجة نيم إلتحامي Adhesion ripples بسبب جاذبية الإلتصاق، أنظر: (شكل I.70). أيضاً أنظر: سبخة بَرِّية أوْ قارية Inland sabkha.



شكل I.70 أسطح لتطبق غير منتظم في راسب سبخة داخل اليابسة تشكلت نتيجة نيم إلتصاقي أوْ إلتحامي أوْ جاذبية الإلتصاق، سبخة غرب طرابلس، ليبيا
Reineck & Singh, 1975

إنفجار. إقتحام

في علم البيئة: هو إزدياد مفاجيء وحاد في السكان الطبيعيين، لكنه مؤقت، وعادة مايكون له إتصال محبَّذ بشكل إستثنائي بظروف بيئية. وفي الصخور النارية الْمُتَدَخِّلة فهو يشير إلى الصخر المقْحَم أَوْ المقْتَحَم Irruptive rock.

Irruptive (adj., geol.) ***مقتحم. متدخل. مسترسب***

صفة مقحم (وهو في حالة عجينة أَوْ طرية) مُتَدَخِّل في طبقات صخر آخر، مثل: صخر رسوبي. أنظر: مُتَدَخِّل Intrusive.

Irruptive rock (geol.) ***صخر مقتحم. صخر مترسب صخر مُتَدَخِّل***

صخر ناري مقحم في طبقات صخر آخر يختلف عنه في التركيب المعدني، وعادة مايكون رسوبياً.

Irvingtonian (hist. geol.) ***الأرفنجتوني***

مرحلة زمنية جيولوجية: شائعة الإستعمال في قارة أمريكا الشمالية (كاليفورنيا)، لعصر البلايستوسين، فوق البلانكي Blancan وَ تحت الرانكولابري Rancholabrean.

Irregular bedding (geol.) ***تطبق غير منتظم***

Irregular coastline (geol.) ***خط شاطيء غير منتظم***

خط يفصل بين اليابسة والبحر ويكُون غير منتظم الإمتداد أوْ الإستقامة وَ تظهر على إمتداده مَعَالِم عدة، أنظر: (شكل I.71).

Irregular fracture (geol.) ***مكْسر غير منتظم***

أحد أنواع مَكَاسِر المعادن، يظهر بحواف حادة وغير منتظمة، مثل: مَكْسَر الكوارتز، أنظر: (شكل I.72).

Irregular homogeneous group of crystals ***مجموعة البلورات المتجانسة غير المنتظمة***

مجموعة من البلورات تتكون جميعها من مادة كيميائية واحدة ولكنها غير منتظمة التجمع وهي شائعة في الطبيعة مثل: بلورات الكوارتز في عرق منه.

Irregular interbedded (geol.) ***تطبق تناوبي غير منتظم***

تطبق غير منتظم الشكل ويأخذ وضعاً متعرجاً غير أفقي، أنظر (شكلا I.73a and I.73b). قارن مع: تطبق أفقي Horizontal bedding، أيضاً أنظر: (الأشكال H.36a to H.36d).

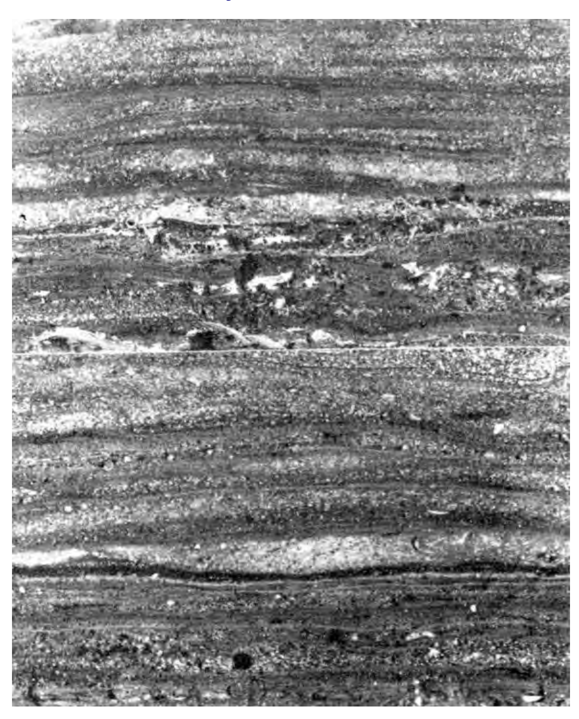
Irregular lamination (geol.) ***ترقق غير منتظم***

بنية رسوبية يكون فيها الترقق غير منتظم، أنظر: (شكل I.73b).

Irruption (ecol., geol.) ***إزدياد سكاني مفاجيء.***



شكل I.73a تطبق متبادل أو متعاقب غير منتظم
Pettijohn & Potter, 1964



شكل I.73b ترققات غير منتظمة في راسب طيني، غريني، رملي تشكلت في مستنقعات مدّية، وهي تشبه رقائق الأستروماتولايت
Conybeare & Crook, 1982

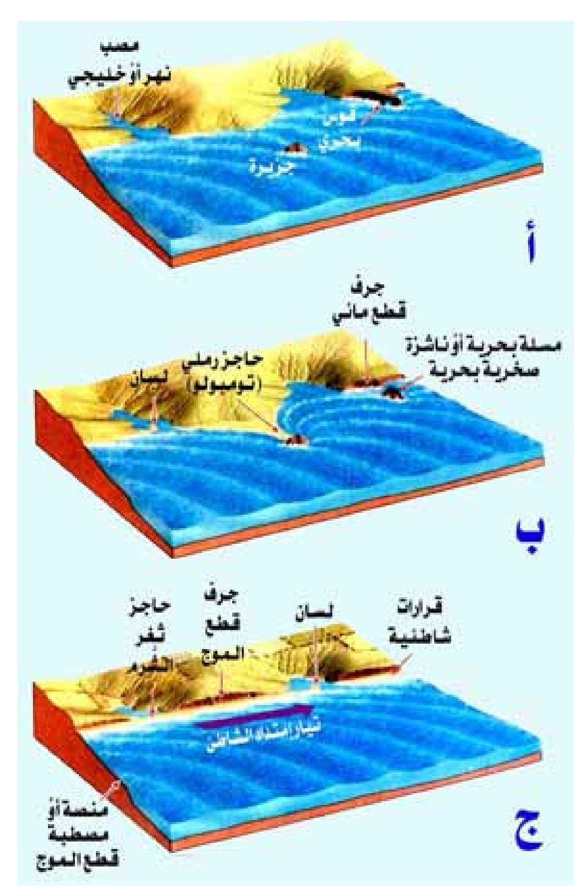
Isallobar (meteorol.) ***خط تَساوي تغير الضغط***

خط مرسوم على خريطة جوية يَرْبِط أَوْ يَصِل الْمَواطِن أوْ الْمَوَاقِع المَتَساوِية من حيث تغيرات الضغط الجوي.

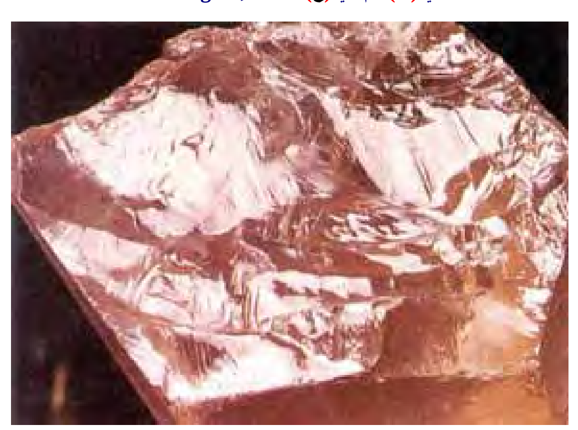
Isallotherm (meteorol.) ***خط تَساوي تغير درجة الحرارة***

خط يصل أَوْ يربط بين مواقع تغيرات متَساوِية من درجات الحرارة في فترة زمنية محددة.

Is- = is- = iso- *بادئة بمعنى: متساوٍ*



شكل I.71 معالِم خط الشاطىء، التغيرات التي تحدث مع مرور الزمن علي إمتداد خط شاطئ غير منتظمة بشكل أولي. الخط الشاطئي الذي يظهر في (أ). تغير تدريجياً إلي (ب). ثم إلي (ج) Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل I.72 مُكسَر غير منتظم للكوارتز. لاحظ مَكْسَر مقوس أوْ محاري سطحي عند نهاية بلورة الكوارتز Skinner & Porter, 1987

وهي جُزُر قوسية مرتفعة من أرضية البحر العميق وعلى مقربة من القارات وتظهر بهيئة سلسلة من الجُزُر تؤلف نمطاً يشبه القوس. مرادف له: قوس بركاني Volcanic arc.

مصاطب الجُزُر القوسية. شرفات الجُزُر القوسية — **Island arc terraces** (volc.)

ثولييت الجُزُر القوسية. أقواس الجُزُر الثولييت — **Island arcs tholeiite** (volc.)

Island volcano = Volcanic islands (volc.)
بركان جُزُر = جُزُر بركانية

جَزيرة — **Isle** (geog.)

جُزَيْرة لكن عامة ليس بالضرورة أنْ تَكُون صغيرة الحجم، مثل: الجُزُر البريطانية British Isles.

جُزَيْرة. جَزيرة صغيرة — **Islet = Small island** (geog.)

جُزَيْرة قاصرة أَوْ ثانوية Minor island.

بادئة بمعنى: متساوٍ — **Iso-**

مثل: خط تَساوِي السَّمَاكة Isopach أَوْ خط تَساوِي درجة الحرارة Isotherm.

خط متَسَاوِي الشاذية. خط الشاذات المتساوية — **Isoanomalous line** (geophys.)

مرادف لمصطلح خط تَساوِي تغيرات الشاذات Isoanomaly. أيضاً يكتب: Isanomalous line.

خط تَساوِي الشاذات — **Isoanomaly** (geophys.)

خط يصل بين نِقَاط أَوْ مواقع متَسَاوِية في الشّاذات الجيوفيزيائية. مرادف له: خط تَساوِي تغيرات الشاذات Isoanomaly أَوْ Isoanomalous line.

خط تَساوِي الشاذية — **Isanomaly** (geophys.)

خط يربط بين المواقع المتَسَاوِية من الشّاذات أَوْ الشواذ الجيوفيزيائية Geophysical anomalies. أنظر: خط تَساوِي الشاذات Isoanomaly.

شفق (قطبي) متساوٍ — **Isaurora** (meteorol.)

أنظر: متساوٍ التردد الشفقي Isochasm.

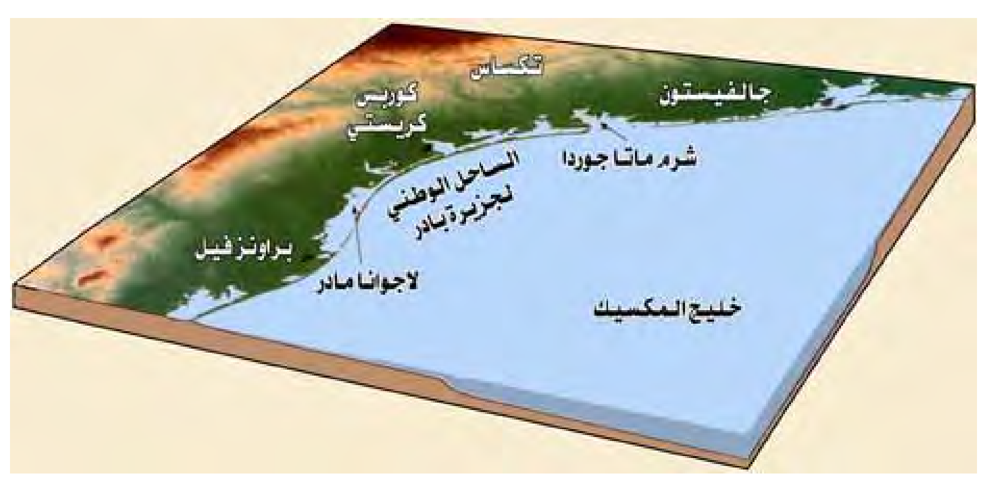
وادٍ سفلي النحر. وادٍ بشكل حرف I — **I - shaped valley** (geol.)

وادٍ حديث أَوْ صغير العمر جداً، مثل: الأخدود الذي يكون فيه القَطْع بالإتجاه الأسفل أَوْ السفلي ويزيد بشكل كبير عن التحات الجانبي.

جَزيرة. أرض معزولة — **Island = Isolated land** (geol.)

قطعة من اليابسة أَوْ مساحة من الأرض أصغر من القارة ويحيط بها الماء من جميع جوانبها وهي تنتج عن تراكم مخلفات قمة بركان Volcano مغمور بمياه البحر أَوْ عن تآكل أَوْ تحات Erosion أجزاء من المناطق الساحلية بفعل البحر أَوْ الثالج أَوْ المجالد Glaciers أَوْ عن تشوه أرضي Diastrophism أَوْ غيرها من العمليات. وأقواس الجُزُر هي عبارة عن سلاسل منحنية من الجُزُر مرتبطة بنشاط الزلازل ولها أخاديد محيطية Ocean عميقة على الجوانب المحدَّبة. (أنظر: أتول أَوْ جزيرة مرجانية حلقية Atoll، مرجان Coral وَ بنائيات أَوْ تكتونيات الصفائح Plate tectonics. وتتألف جَزيرة هاواي من خمسة براكين ترتفع قُرَابة عشرة كيلومترات من قاع المحيط، أنظر: (شكل I.74).

جَزيرة قوسية. قوس جُزُر = سلسلة جُزُر — **Island arc = Chain of islands** (volc.)



شكل I.74 جُزُر على إمتداد ساحل تِكْسَاس الجنوبي وهي أمثلة ممتازة لِلْجُزُر الحاجزية Tarbuck & Lutgens, 1997

على خارطة أَوْ رَسْمة، خط يصل بين نقاط ذات قيم متَسَاوِية الحرارة أَوْ مولِّدة للحرارة أَوْ السُّعْرِي Calorific في فحم. قارن مع: خط تَسَاوِي الكربون Isocarb.

Isocarb ***خط تَسَاوِي الكربون.***

خط على خريطة يوصل بين نقاط ذات نسبة متَسَاوِية لكمية الكربون الثابت في الفحم. قارن مع: خط تَسَاوِي التوليد الحراري Isocal. أنظر: خارطة تَسَاوِي الكربون Isocarbon map.

Isocarbon map ***خارطة تَسَاوِي الكربون***

خارطة راسب – الفحم تبين مواقع ذات محتوى كربون ثابت بواسطة خطوط مناسيبية أَوْ خطوط تَسَاوِي الكربون Isocarbs.

Isochasm (meteorol.) ***مَتَسَاوِي التردد الشفقي***

خط ما يصل نقاطاً على سطح الكرة الأرضية حيث يرصد الشفق القطبِي عندها بتردد متساوٍ. مرادف له: الشفق القطبِي المتَسَاوِي Isaurora.

Isochore (chem.) ***خط تَسَاوِي الحجم. خط ثبات الحجم***

خط يوصل بين مواقع ذات حجم ثابت. في علم الطبقات، هو خط مرسوم على خارطة يمر خلال نقاط ذات سماكة مُثَقَّبَة لوحدة صخرية تحت سطحية محددة.

Isochore map (geol.) ***خارطة تساوي الحجم.***

خارطة تَسَاوِي السُّمْك الظاهري

خارطة تبين سماكة مثقبة لوحدة طبقية بوسائل خطوط تَسَاوِي السُّمْك الظاهري Isochores. مرادف له: خارطة التقارب (الْمَيْل إلى الإلتقاء) Convergence map. أيضاً هي خارطة توضح بواسطة خطوط مناسيب السَّمَاكة لمقطع محدد من بِرْكَة نفط بين حد الماء – الزيت والصخر السقفي. ويستخدم لتحديد حسابات حجم الخزان. قارن مع: خارطة تَسَاوِي السَّمَاكة Isopach map.

Isochrom (opt.) ***خط تَسَاوِي اللون***

خط يصل بين مواقع أَوْ نقاط ذات لون واحد أَوْ ثابت.

Isochromatic curve (opt.) ***منحنى اللون الواحد***

منحنى متشابه اللون. في البصريات للبلورات أحادية وثنائية المحور، حزام اللون المشير إلى بزوغ هذه المكوّنات الضوئية ذات المسار المتَسَاوِي الإختلاف. إنه جزء من الشكل المتداخل.

Isochrome map (geol.) ***خارطة تساوي اللون***

خارطة تُظْهِر تماثل اللون على المتكونات الصخرية. وعامة فهي خارطة مناسيبية تَرْسِم أَوْ تَصِف إستمرارية وإنتشار الأصبغة أَوْ الصبغات اللونية على تكوينات أَوْ مُتَكَوِّنات جيولوجية.

Isoanthracite line (geol., mining)

خط تَسَاوِي الإنثراسايت

على خارطة أَوْ رسم، خط يصل بين مواقع متَسَاوِية في نسبة الكربون – هيدروجين في فحم الإنثراسايت.

Isobar (meteorol.) ***خط تَسَاوِي الضغط***

خط أَوْ خطوط على خارطة طقسية يصل أَوْ يربط بين مواقع على سطح الأرض يتساوى فيها الضغط الجوي أثناء لحظة معينة من الزمن. يمكن التنبؤ بإتجاه عاصفة ما وسرعتها بدراسة ترتيب خطوط تَسَاوِي الضغوط على خريطة الطقس. أنظر: الغلاف الجوي Atmosphere.

Isobaric surface (meteorol.)

سطح مَتَسَاوِي الضغط الجوي

سطح جوي جميع نقاطه أَوْ مواقعه ذات ضغط جوي متساوٍ أوَّلها الضغط نفسه، وهو ليس بالضروري أنْ يَكُون أفقياً.

Isobase (geol.) ***خط تَسَاوِي هبوط أو إرتفاع الأرض***

خط يصل بين جميع المناطق ذات الإرتفاعات أَوْ الإنخفاضات المتَسَاوِية، ويستخدم بشكل خاص في الجيولوجية الرباعية Quaternary Geology كوسيلة للتعبير عن حركات القشرة الأرضية المرتبطة بالرفع أَوْ الدفع لأعلى الْمَا بَعْد المثلجي Postglacial uplift.

Isobath (oceanog.) ***خط تَسَاوِي الأعماق.***

مَتَسَاوِي العمق. متعامق

في علم المياه: هو خط تخيلي على سطح الأرض تكون جميع النقاط على إمتداده لها نفس البُعْد أَوْ المسافة الرأسية فوق السطح العلوي والسفلي لمستودع الماء Aquifer أَوْ فوق منسوب الماء الجوفي Water table. أما في علم البحار أَوْ المحيطات: فهو خط على خارطة أَوْ رَسْمة يصل بين نقاط متَسَاوِية العمق المائي. مرادف له: خط منسوب الْعُمْق Depth contour أَوْ خط تساوي الأعماق Bathymetric contour.

Isobed map (geol.) ***خارطة الطباقية المتَسَاوِية***

خارطة تساوي الأدلة المتساوية. أنظر: خارطة طباقية أَوْ تطبقية متَسَاوِية Isostratification map.

Isobiolith (geol.) ***صخر حيوي التَسَاوِي***

وحدة زمن صخرية أَوْ النظير – الزمني Para - time - rock unit التي عُرِفَت بواسطة الأحافير Fossils.

Isocal ***خط تَسَاوِي الحرارة. خط تَسَاوِي التوليد الحراري***

معدن لونه أبيض، يتكون من فوسفات الكالسيوم القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{Ca_2(PO_4)(OH).2H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميْل، صلادته ١,٥ وَ وزنه النوعي ٢,٩. يظهر على هيئة بلورات صغيرة أَوْ أشكال عمودية.

Isoclinal (adj., geol.) ***متماثل المَيْل. مَتَساوِي المَيْل. تَساوِي المَيْل***

مرادف له: خط الْمَيْل الْمتَساوِي Isoclinic line.

Isoclinal chart (geol.) ***خارطة تَساوِي المَيْل***

خارطة توضح خطوط الْمَيْل الْمتَساوِي. مرادف له: خارطة المَيْل المَتَساوِي Isoclinic chart.

Isoclinal fold (geol.) ***طية متساوية المَيْل. ثنية ذات مَيْل منتظم. طية متفقة المَيْل***

طية يميل طرفاها في إتجاه واحد وقد تُكَوِّن تحدباً أَوْ تقعراً.

Isocline (geol.) ***تماثل مَيْلي. متماثل المَيْل. متفق المَيْل. طية مُتَحَدِّبة مَتَساوِية المَيْل***

طية يميل جناحاها بنفس الدرجة وتميل الصخور المكوّنة لطرفيها في الإتجاه نفسه ومن ثم يمثّل متفق المَيْل بمجموعة صخرية طبقية تميل كلها في إتجاه واحد.

Isoclinic chart (geol.) ***خارطة المَيْل المَتَساوِي***

أنظر: خارطة تَساوِي الْمَيْل Isoclinal chart.

Isoclinic line (magent.) ***خط المَيْل المَتَساوِي. خط تَساوِي المَيْل (المغنطيسي)***

خط ما يصل نقاطاً على سطح الكرة الأرضية لها مَيْل مغنطيسي واحد. مرادف له: تَساوِي الْمَيْل Isoclinal.

Isodont (zool., paleont.) ***مَتَساوِي الأسنان. متشابهة الأسنان. الأسنان المتشابهة***

رتبة من الْمِحْرَاثِيَّات (في المحاريات) تتشابه فيها الأسنان على خط المفصلة. تتميز بواسطة عدد قليل من الأسنان المفصلية ذات الترتيب المتماثل.

Isodonta (zool., paleont.) ***متشابهة الأسنان***

أنظر: مَتَساوِي الأسنان Isodont.

Isodynamic line (magnet.) ***خط تساوي الشدة المغنطيسية***

أحد الخطوط على خريطة ما لمجال الأرض المغنطيسي حيث يصل نقاطاً ذات شِدَّات متَساوِية لمجال الكرة الأرضية. وعامة فهو خط تَساوِي القوى، يظهر على خارطة ويربط النقاط التي تكون فيها شِدّة المجال المغنطيسي للأرض واحدة. مرادف له: متَساوِي المغنطيسية Isogam.

Isochron (geochron.) ***خط تساوي الزمن الجيولوجي***

إذا حُدِّدت نِسَب النظائر بشكل منفصل على مجموعات systems متعددة بنفس العمر أَوْ التأريخ، على سبيل المثال: معادن مختلفة في صخر، و إذا نسبة النظير الوليد أَوْ الْبِنْت (Dr) إلى نظير مقابل لا إشعاعي (Dn) كان نفسه بشكل أَوَّلي لجميع العينات، فإن الخارطة $\frac{a}{n}$ لِ $\frac{Dn}{Dr}$ مقابل $\frac{P}{D}$ (حيث P هي والد Dr) ستعطي خطاً مستقيماً أَوْ خط تساوي الزمن.Isochron ويزداد ميول أَوْ منحدر خط تساوي الزمن مع عمر المجموعات Systems المحقق فيها. أنظر: متواقت أَوْ متساوي الزمن. Isochrone.

Isochron (seis.) ***خط تساوي السِّيزمية***

خط على خارطة موصل نِقَاط يكون عندها زمن مميز أَوْ فترات زمنية بنفس القيمة، على سبيل المثال، في علم الزلازل: خط مار خلال نِقَاط يكون الفرق بين أزمنة وصول الموجات الزلزالية من سطحين إنعكاسيين متساوياً. مرادف له: خط تساوي الزمن Isotime line.

Isochronal = Isochronous (adj.) ***مَتَساوِي الدور. متساوي الزمن. تعاصر الأحداث. خط المواقتة المتساوية***

Isochron diagram ***رسم تَساوِي العمر***

رسم تخطيطي يُظْهِر تسقيط لنسب النظائر الأم وَ البِنْت للنظائر المستقرة، مثل: $\frac{^{86}S}{^{87}R}$ وَ $\frac{^{87}S}{^{86}S}$ حيث مَيْل المستقيم الناتج يعطي عمر الصخرة.

Isochrone (geol.) ***متواقت. مَتَساوِي الزمن. متزامن***

خط على خارطة أَوْ رَسْمة يوصّل بين جميع النّقاط أَوْ المواقع التي حدث عندها حدث أَوْ ظاهرة بشكل متزامن أَوْ في نفس الوقت أَوْ تمثل نفس القيمة الزمنية أَوْ إختلافاً وقتياً، مثل: خط يشير إلى أماكن بدأ عندها نزول المطر في زمن معيّن. أنظر: خط تساوي الزمن Isochron.

Isochronism ***تزامن. تواقت. معاصرة. مزامنة. مواقتة. تَساوِي الزمن***

أنظر: تزامنية أَوْ تواقتية Isochroneity.

Isochronous = Isochronal (adj.) ***ثابت الزمن. متواقت. ثابت الدورة الزمنية. ثابت الْمُدَّة. مَتَساوِي الزمن. مشابهة العمر***

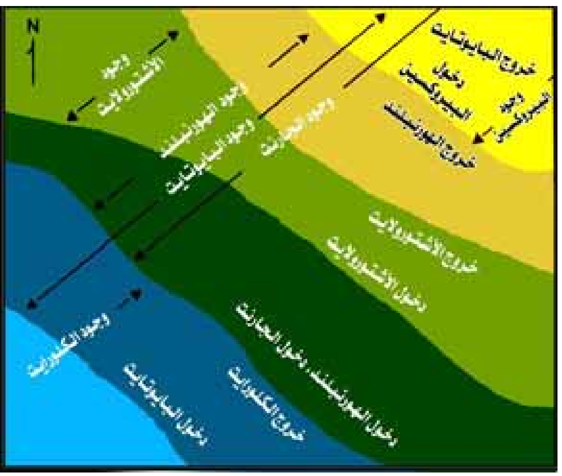
Isoclasite (minr.) ***أيزوكلاسايت. أيزوكلاسيت. أيزوكلازايت أيزوكلازيت***

خط على خارطة يربط المواضع التي يكون فيها الإنحراف المغنطيسي واحداً. وعامة فهو خط يصل نقاطاً ذات تغير مغنطيسي متساوٍ وخطوط ترسم على خارطة وتنتظم النقط ذات الميول المغنطيسية المتَسَاوِية، وعلى كل هذه الخطوط يكون إتجاه البوصلة المغنطيسية إلى الشمال المغنطيسي صانعاً مع الشمال الحقيقي زاوية ثابتة شرقاً أَوْ غرباً. لما كان القطبان المغنطيسيان للأرض يتحركان حركة صغيرة مع مرور الزمن وجب رسم خرائط جديدة على فترات دورية لخطوط الزوايا المتَسَاوِية.

خط متَسَاوِي التحول. **Isograde (geol.)**

خط تَسَاوِي رتبة. خط تَسَاوِي درجة التحول

سطح يمر بنقاط لها نفس مدى التحول ضمن الجسم الصخرى المتحول. غالباً ما يعرف مدى التحول بظهور معدل دال. ويتم إسقاط سطح تَساوِي المدى على الخرائط الجيولوجية بشكل خط، أنظر: (شكل I.75).



شكل I.75 خط تساوي درجة التحول علي خارطة مبيناً إتجاهات أصلية في رتبة التحول Montgomery, 1993

خط متَسَاوِي الملوحة. **Isohaline (oceanog.)**

خط تَسَاوِي الملوحة (في البحار)

خط على رسمة يصل نقاطاً متَسَاوِية الملوحة في المحيط.

خط التَّماطُر. خط تساوي تساقط المطر **Isohyet (meteorol.)**

خط على خارطة يربط المواقع التي يكون فيها هطول المطر متَسَاويا في زمن معين أَوْ طوال مدة بعينها. مرادف له: خط تماطري Isohyetal line.

خط تماطري. **Isohyetal line (meteorol.)**

خط تَسَاوِي هطول المطر

خط يصل نقاط ذات إرساب متساوٍ وهو خط متعلق بتَسَاوِي المطر أَوْ دال عليه. أنظر: خط التماطر Isohyet.

تَسَاوِي السّحنة **Isofacial (geol.)**

في خصائص الصخور: مرتبط بصخور تتبع نفس السحنة المتحولة حيث وصلت إتزاناً تحت نفس مجموعة الظروف الطبيعية. أما في علم الطبقات: فهو مرتبط بصخور تتبع نفس السحنة، مثال خط تَساوِي السحنة Isofacial line على خارطة، تكون على إمتداده سَماكة الطبقة لنفس التكوين الصخري ثابتة.

خارطة تَسَاوِي السحنة **Isofacies map (geol.)**

خارطة تبيّن التوزيع لواحدة أَوْ أكثر من سحنة بداخل وحدة طبقية أَوْ طباقية معيّنة. أنظر: خارطة سحنية Facies map.

خط منسوب تساوي الثقل. **Isogal (gravity)**

خط تَساوِي الجاذبية

خط مناسِيبي لقيم جاذبية متَسَاوِية. قارن مع: جال Gal وهي وحدة قياس تسارع الجاذبية وتَساوِي ١ سم في الثانية.

خط تساوي الشدة المغنطيسية. **Isogam (magnet.)**

متَساوِي المغنطيسية

خط تَساوِي القوى المغنطيسية، يظهر على خارطة يربط النقاط التي تكون فيها الشِّدّة المغنطيسية متَسَاوِية. مرادف له: خط التقاوي Isodynamic line.

صخر أرضي التَسَاوي **Isogeolith (geol.)**

وحدة زمن صخرية محددة بالدراسة الصخرية. وعامة فهي وحدة صخرية – النظير – الزمني Para - time - rock unit عُرِّفت بواسطة التَّصَخُّرية Lithology ومن ثم فهو متحد الخصائص الصخرية.

خط تساوي الحرارة الأرضية **Isogeotherm (geol.)**

خط أَوْ سطح بداخل الأرض يربط النقاط الْمتَسَاوِية في درجات الحرارة. مرادف له: متَسَاوِي الحرارة الأرضي Geoisotherm وَ أيضاً حرارة أرضية Geotherm.

Isogeothermal contours (geophys.)

خطوط مناسيب متساوية الحرارة. خطوط كنتور متساوية الحرارة

Isogeothermal line (geophys.)

خط تَسَاوِي درجة الحرارة الأرضية السطحية

أنظر: خط تساوي الحرارة الأرضية Isogeotherm.

Isogon = Isogonic line (geophys., magnet.)

خط التحارف. خط تَسَاوِي الإنحراف المغنطيسي

Isogonic line (geophys., magnet.)

خط تَسَاوِي الإنحراف المغنطيسي.

خط تَسَاوِي التغير المغنطيسي

Isomagnetic (adj., magnet.) *تَسَاوِي المغنطيسية*

ما ينتمي إلى أوْ يتعلق بخطوط تصل نقاطاً ذات تساوٍ في عنصر مغناطيسي ما.

Isomagnetic line (geol., magnet.) *خط تَسَاوِي المغنطيسية*

خط يربط النقاط ذات القيم المتَسَاوِية لبعض من عنصر مغنطيسي معيّن، أوْ شبيهة لِقِيَم أخرى، مثل: خط تساوي المغنطيسية Isoclinic line، خط تساوي الإنحراف المغنطيسية Isogonic line، خط تساوي الشِّدَّة المغنطيسية Isodynamic line، وَ خط تساوي تغير المغنطيسية السنوي أوْ الزمني Isopor.

Isometric = Equant (adj.) *متشاكل التركيب. مَتَساوِي الأبعاد. مَتَساوِي القياس*

Isometric crystal (opt.) *بلورة مكعبة*

أنظر: النظام المكعبِي Cubic system.

Isometric system (cryst.) *نظام مكعبِي. نظام مَتَساوِي الأبعاد. نظام مَتَساوِي القياس*

أحد الأنظمة البلورية السبعة، يتميز بأربعة محاور ثلاثية التماثل كجسم منحرف في خلية وحدة مكعبة لشبكة ما. ويتضمن خمسة أصناف بلورية أوْ مجموعات نِقَاطِيَّة، أنظر: (شكل C.201)، أنظر: النظام المكعبِي Cubic system.

Isomorph = Isomorphous (geol.) *متشاكل. متشابه الشكل*

يقصد به بلورة متشاكلة الشكل أوْ الهيئة Isomorphic crystal.

Isomorphic crystals (geol.) *بلورات متشاكلة الشكل أوْ الهيئة*

أنظر: بلورات متشاكلة Isomorphous crystals.

Isomorphic mineral *معدن متشاكل*

مادتان أوْ أكثر تظهران على شكل معدن متبلور ولكن لهما تركيباً كيميائياً مختلفاً وتتماثل بلورياً، مثل: سلسلة الجارنت أوْ مجموعة الفلسبار تسمي أيضاً (تشاكل).

Isomorphic series = Isomorphous series (cryst.) *سلسلة متشاكلة. سلسلة وحيدة التشكل والبِنْيَة*

مادتان متبلورتان أوْ أكثر تُظْهِران التشاكل، تختلف خواصهما الطبيعية على إمتداد منحنى، مثل: الأولِيفين الموجود عادة في الطبيعة كمحلول صلد من سليكات المغنسيوم (Mg2SiO4)، وسليكات الحديد (Fe2SiO4)، والسلسلة المتشاكلة هي بين الفورسترايت Forsterite والفيالايت Fayalite. مرادف له: سلسلة المحلول الصلد Solid - solution series.

Isomorphism (cryst.,chem.) *تبلور. تشاكل. تبالر. تشاكل. تشابه بلوري. تماثل الشكل*

Isokite (minr.) *آيسوكايت. آيسوكيت. أزوكايت. أزوكيت*

معدن لونه أبيض، يتكون من فوسفات الكالسيوم والمغنسيوم والفلور، صيغته الكيميائية: $\{CaMg(PO_4)F\}$، يتبلور حسب النظام أحادي المَيْل. وهو متماثل التبلور أوْ التشكل مع معدن تيلاسايت Tilasite.

Isolat = Isodiff (geog.) *خط تساوي الإختلاف*

خط يصل نقاط تصحيح خطوط العرض المتساوية.

Isolate (adj., bot.) *معزولة. مفصولة*

تصف أغماداً متجاورة ومتباعدة على طول السَوْيقة.

Isolated porosity (geol.) *مسامية معزولة. مسامية منعزلة. مسامية مفصولة. مسامية منفردة*

خاصية الصخر أوْ التربة المحتوية على فرجات أوْ مسامات غير متصلة معاً، مثل: حويصلات الحِمم أوْ اللاَّفا، يعبر عنها كالنسبة المئوية للمجموع الحجمي المشغول بهذه الفرجات، الفرق العددي بين مجمل المسامية والمسامية المؤثِّرة أوْ الفعّالة Effective porosity.

Isolated reef (geol.) *شُعْب منعزل. شُعْب معزول. شُعْب مفصول. شُعْب منفرد*

شُعْب ينمو بعيداً عن خط الشاطيء فيكون منفصلاً عنه بواسطة بِرْكَة شاطئية، وتتشكل منه الشِّعَاب القَرْنِيَّة Pinnacle reefs أوْ الشِّعَاب القِطَعِيَّة أوْ الْمُتَنَاثِرَة أوْ الْمُبَعْثَرَة Patch reef.

Isolation of outcrops (geol.) *عزل المنكشفات (الصخرية)*

طريقة في عمل الخرائط الجيولوجية التي تحدد جميع المناطق ذات الصخر المكشوف لتمييزها عن المناطق حيث يكون الصخر فيها مدفوناً أوْ بطريقة أخرى محجوباً.

Isolith (geol.) *خط التصاخر. خط تساوي الخصائص الصخرية*

خط تصاخر وهو خط تخيلي يربط بين نقاط ذات صخرية متشابهة أوْ يفصل صخوراً ذات طبيعة مختلفة، مثل: اللون أوْ النسيج أوْ التكوين المعدني. كما أنه خط تخيلي له سماكة كلية متَسَاوِية لسحنة صخرية معيَّنة أوْ صِنْف محدد لمادة ما داخل متكوَّن، قيست رأسياً مع التطبق عند نُقَاط مختارة، ربما تكون على منكشفات أوْ تحت سطح الأرض.

Isolith map (geol.) *خارطة تَسَاوِي سُمك السّحنة الصخرية*

خارطة تبين خطوط التصاخر Isoliths، وبخاصة خارطة السّحنة التي تُظْهِر محصلة السَّمَاكة لنوع صخر منفرد أوْ مكون صخري مختار في وحدة طباقية معيَّنة.

Isopach strike (geol.) ***إتجاه (مضْرب) تَسَاوِي السَّمَاكة***

إتجاه البوصلة لخط تَسَاوِي السَّمَاكة عند نقطة معيّنة على خارطة.

Isopag (glaciol.) ***خط تَسَاوِي مدة المثلجة.***

خط ثبات مدة المثلجة

خط تَسَاوِي المثلجة أَوْ المجلدة Equiglacial line يصل نِقَاطاً حيث وُجِد الجليد فيها لنفس عدد الأيام تقريباً من كل سنة.

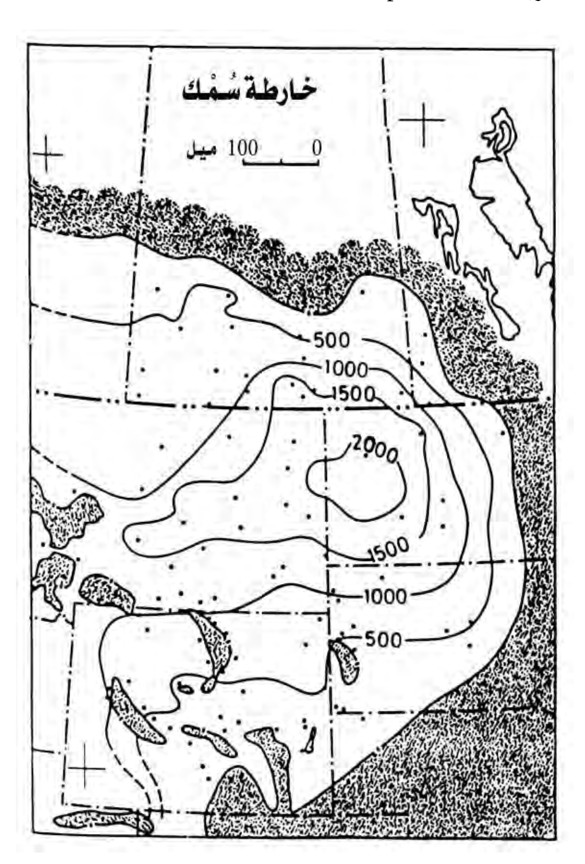
Isopectic (glaciol.) ***خط تَسَاوِي وقت تكوين المثلجة.***

خط ثبات وقت تكوين المثلجة

خط تَسَاوِي أَوْ ثبات تكْوِين المثلجة أَوْ المجلدة يصل نقاطاً حيث بدأ الجليد في التكْوِين في نفس الفترة الزمنية من فصل الشتاء.

Isoperthite (minr.) ***ثبات البرثايت. أيزوبرثايت***

نوع من فلسبار قِلْوِي مؤلّف من نُمُوَّات برثيتية لنفس نوعية الفلسبار أَوْ لنوعين من الفلسبارات تابعة لنفس السلسلة المتبلورة أَوْ المتماثلة التبلور Isomorphous series.



شكل I.76 خارطة سُمْك أو سماكة Krumbein & Sloss, 1963

Isophysical series (rks., met.) ***نسيقة الثبات الفيزيائي.***

نسيقة متشابهة ظروف التحول الفيزيائي

نسيقة من الصخور ذات تكْوِين كيميائي مختلف تحولت تحت ظروف طبيعية متشابهة.

التماثل في البِنْيَة التبلرية وهو تشابه في الشكل البلوري حيث يتم ذلك بوساطة إحلال مادة محل أخرى في بِنْيَة البلورة بدون تغيير في شكلها. لذا يصبح التشاكل عبارة عن خاصية تتميز بها مجموعة من المعادن المختلفة في تركيبها الكيميائي لكنها ذات أشكال بلورية متشابهة. وعامة فإن التشاكل أَوْ التشابه البلوري هو تشكيل مركبات أَوْ معادن مختلفة ذات بلورات لها بِنْيَة شبكية وأشكال خارجية متشابة جداً.

Isomorphous = Isomorphic (adj.) ***متبلور.***

متماثل التبلور. متشاكل. متشابه الأجزاء

متماثل في البِنْيَة التبلورية ولكنه مختلف في التكوين الكيميائي.

Isomorphous crystals (geol.) ***بلورات متشاكلة***

مجموعة من بلورات من معادن مختلفة تتشابه من حيث أشكالها البلورية الخارجية وتختلف في تركيبها الكيميائي مثل: بلورات الأنواع المختلفة من البلاجيوكلاز والبيروكسين.

Isomyaria (zool., paleont.) ***مَتَسَاوِية العضل.***

مَتَسَاوِية العضلات

طائفة من المحراثيات تتَسَاوِي فيها العضلتان المقربتان ويمثل متَسَاوِية العضل قسم من ثنائيات العضل في البلطقدميات يتميز بتَسَاوِي العضلتين المقربتين في المقطع العرضي بحيث تكون ندبتاهما على باطن الصدفة متَسَاوِيتين في المساحة.

Isomyarian = Homomyarian (zool., paleont.)

مَتَسَاوِية العضلتين. مَتَسَاوِيات العضلات

صفة تتصف بها الرخويات ذات المصراعين أَوْ أصدافها التي لها عضلتان متَسَاوِيتان في الحجم أَوْ تقريباً متَسَاوِيتا الحجم.

Isopach (yte) = Isopachous line (geol.)

تَسَاوِي السَّمَاكة. خط تَسَاوِي سُمْك الطبقة.

خط تَسَاوِي الثخانة. خط تَسَاوِي السَّمَاكة

خط يرسم على خارطة يمر خلال نقاط أَوْ مواقع ذات سماكة حقيقية متَسَاوِية الوحدة، طبقية أَوْ طباقية محددة، أَوْ مجموعة وحدات طبقية معيَّنة. قارن مع: تَسَاوِي الحجم Isochore. مرادف له: تَسَاوِي السُّمْك Isopachyte ، خط السَّمَاكة Thickness line، مناسيب السَّمَاكة Thickness contours.

Isopach map (geol.) ***خارطة سماكة.***

خريطة تَسَاوِي السُّمْك حقيقي. خارطة تَسَاوِي سُمْك الطبقات

خارطة تتكون من خطوط توصل نقاطاً ذات سُمْك واحد لطبقة معينة، أنظر: (شكل I.76)، أَوْ متكوَّن أَوْ جُدَّة موازية Sill أَوْ جسم صخري متطاول آخر يسير خلال منطقة جيولوجية بوسائل خطوط تَسَاوِي السَّمَاكة بفترات قياسية منتظمة. قارن مع: خارطة تَسَاوِي السُّمْك الظاهري Isochore map. مرادف له: خارطة السَّمَاكة Thickness map.

خطوط تصل بين نقاط ذات إشعاعية متَسَاوية.

Isoseism (seis.) ***خط ثابت الزلزالية. خط تَسَاوِي شِدَّة الزلزل***

أنظر: خط تَسَاوِي الشدة الزلزالية Isoseismal line.

Isoseismal figure or zone (seis.)

رسم أوْ نطاق الزلزلة المتَسَاوية

شكل يرسم لبحث مدى مطابقة خطوط الزلزلة المتَسَاوِية في منطقة مـا على إتجاهـات الصـدوع القديمـة أوْ توزيع التركيـب التكتـوني في المنطقة، ويبيّن إذا كانت الصـدمات الداخلية تسببت من حركات نشأت على تِلْك الصدوع أم لا.

Isoseismal line = Isoseism = Isoseismal (adj., seis.)

خط تَسَاوِي شدة الزلزلة = خط مَتَساوِي الزلزلة

= خط متعادل الزلزلة. خط متساوي الرجف

خط الزلزلة المتَسَاوِية أوْ ما يتعلق بِنِقَاط لها شدّة متَسَاوِية من هزّة أوْ رجّة زلزالية أرضية، أوْ بخط على خارطة لسطح الكرة الأرضية يصل بين النِّقَاط المتَسَاوِية في شِدّتها الزلزالية. وهـو عادة مايكون منحني مقفلاً حول مركز الزلزال السطحي Epicenter.

Isoseist line (geol., seis.) ***خط تزامن الزلزلة.***

خط تواقت الرّجفة

خط على خارطة يصل بين نقاط زلزلة حدثت في وقت واحد.

Isosinal map (geol.) ***خارطة تَسَاوِي التحدر.***

خطوط المناسيب

خارطة تحدُّرية Slope map خطوط مناسيبها هي خطوط ذات تحدُّر متساوٍ، وتمثّل بواسطة الجيوب الزاوية Sines لزوايا حدورية تُقْرأ من على خارطة تضاريسية أوْ طبوغرافية.

Isospore (palyn.) ***بوغة متناظرة. تَشَابه البوغات***

أنظر: متجانس البوغ Homospore.

Isoporous (palyn.) ***مُتَباوِغ. متشابه البوغ***

منتج أبواغاً جنسية أوْ لاجنسية من نوع واحد فقط.

Isopory (palyn.) ***تَباوغِي. تشابه الأبواغ***

أنظر: بوغي متجانس Homospory.

Isostasy = Isostatic balance (geol., phys.)

توازن القشرة الأرضية. إتزان القشرة الأرضية التضاغطية

= الجمود المتَسَاوِي. السكون المتعادل.

التوازن الجاذبي الكثافي. تساوي الضغوط

الخضوع لضغط متساوٍ من جميع الجهات. وهو أيضاً توازن القشرة الأرضية. وعامة فإنه يُمَثِّل نظرية إتزان القشرة الأرضية نتيجة لقلة كثافة الصخور في مرتفعاتها عنها في منخفضاتها كإتزان الجبل بقاع المحيط. وهذه خاصية تختص بها القشرة الأرضية في الإحتفاظ بتوازنها

Isopic beds = Isopics (geol.) ***طبقات متماثلة السحنة.***

طبقات غير متزامنة متشابهة. طبقات متشابهة الطرز الصخري

طبقات غير متزامنة متشابهة في السحنة. وعامة فهي صفة صخور رسوبية من نفس السحنة أوْ صفة سحنات تميزت بواسطة أنواع من الصخور متشابهة أوْ قريبة التشابه. وربما تكوّنت الصخور في مناطق إرسـاب مختلفـة أوْ أثنـاء فـترات زمنيـة مختلفـة أوْ كلاهمـا ، ولكـن الخصائص الصخرية تكون نفسها أوْ متشابهة، مثال سحنة واحدة يتكرر ظهورها في تتابع رأسي.

Isopic facies (geol.) ***سحنة متجانسة.***

سحنة متشابهة الطرز الصخرية. سحنة متماثلة

أنظر: طبقات متماثلة السّحنة Isopic beds.

Isopiestic = Isobaric (adj., phys.) ***مَتَساوِي الضغط***

التَسَاوِي الْمِعْصَاري لطبقة ماء حبيسة. مرادف له: متَسَاوِي الضغط الجوي Isobaric.

Isopiestic line ***خط تَسَاوِي الضغط***

أنظر: خط تساوي الجهد Equipotential line.

Isopiestic level (geol.) ***مستوى تَسَاوِي الضغط***

خط على خارطة يمر خلال نِقَاط أوْ مواقع ذات مستويات متَسَاوِية الضغط.

Isopod = Isopoda (zool., paleont.)

مَتَساوِي الأرجل = مَتَسَاوِيات الأرجل

واحد من متَسَاوِيات الأرجل Isopoda وهي حيوانات قشرية لها سـبعة أزواج مـن الأرجـل، وتتميـز عامـة بواسـطة غيـاب الـذّنَبْ Carapace (وهو درع قَرْنِي أوْ عَظْمِي) وَ وجـود أعْين لاطئـة أوْ مُقْعدة وجسم مضغوط أوْ مُدْمَج، ومداها الزمني من العصر الثلاثي حتى الزمن الحاضر.

Isopor ***خط مَتَساوِي تغير المغنطيسية الحولي***

خط تخيلي يصل نقاطاً على سطح الكرة الأرضية لها نفس التغير الحولي فيما يختص بعنصر مغنطيسي ما. مرادف له: خط تَسَاوِي المغنطيسية Isomagnetic line. أنظر: خط تَسَاوِي الْمَيْل Isoclinic line.

Isopycnic (adj., n.) ***خط مَتَساوِي الكثافة.***

خط تساوي الكثافة. خط ثابت الكثافة

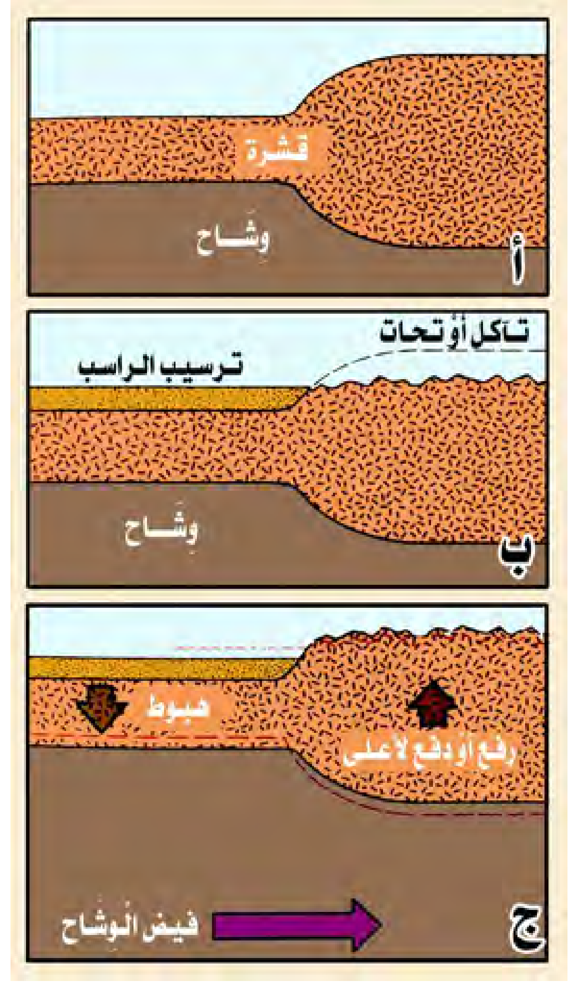
صفة ثبـات أوْ تَسَاوِي الكثافة، مقاسة في مكـان أوْ زمـان معيَّن، ويُبّين ذلك بخط على رسمة يصل بين نقاط ذات كثافة متَسَاوِية. قارن مع: تَسَاوِي الملوحة Isohaline.

Isorads (geol.) ***خطوط تَسَاوِي النشاط الإشعاعي***

إنضباط توازني. **Isostatic adjacement** **(geol.)**

تعديل إتزاني. معادلة توازنية

أنظر: (شكل I.77b)، أيضاً أنظر: إنضباط توازن القشرة الأرضية Isostatic compensation.



شكل I.77b تسوية أو تعديل توازن القشرة الأرضية يعود إلى تحات وترسيب الرواسب. يجب أن يطفو الصخر بداخل الوشاح ليتكيف أو ليتلائم مع الحركة الرأسية بكتل القشرة الأرضية. يحدث إنسياب الوشاح في الغلاف الطيع (Asthenosphere) أعمق مما هو مُبَيَّن في (ج).
Plummer & McGeary, 1993

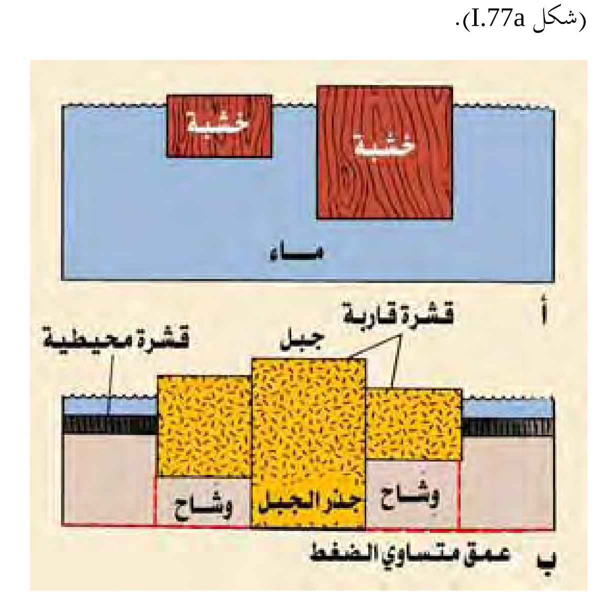
شاذة ثقل توازنية. **Isostatic anomaly** **(geophys.)**

شَّاذة الثقل الإتزانية. شاذات مَتَساوِية الثقل

شاذات السكون المتعادلة

عامة تحسب شاذة الجاذبية Gravity anomaly على إفتراض أن التأثير التجاذبي أوْ التثاقلي للكتل الصخرية الممتد فوق منسوب البحر يعوض تقريباً بواسطة نقص في كثافة المادة تحت تِلْك الكتل، ويعوض تأثير النقص في كثافة مياه المحيط بواسطة كثافة فائضة أوْ زائدة في مادة تحت المحيطات.

من حيث الإرتفاعات والإنخفاضات فيها. فمثلاً لو تعرت سلاسل الجبال عميقة الجذور وإنخفضت إرتفاعاتها فإنها تستعيض بحدوث إرتفاعات جديدة في مناطق أخرى وقد إعتمد مفهوم خاصية توازن القشرة الأرضية على نموذج القشرة الأرضية الذي تطفو فيه الكتل الأرضية خفيفة الكثافة على طبقات تحتية أكثر كثافة مما يؤدي إلى زحزحة القارات Continental drift، ومن الإفتراضات التي وضعت لتفسير بِنْيان الجبال بنظرية توازن القشرة الأرضية أن الجبال لها جذور عميقة من مادتها نفسها. وتوازن القشرة الأرضية هو أيضاً شرط للتوازن الطوفاني يسيطر عليه بفعل الجاذبية الأرضية بين أجزاء الغلاف الصخري. ومن ثم يشير الجمود الْمتَسَاوِي أوْ السكون المتعادل إلى نظرية ما تتعلق بحالة الإتزان أوْ التوازن التقريبِي في الجزء الخارجي من الكرة الأرضية، إلى حد أن التأثير التثاقلي للكتل الممتدة فوق سطح المجسم الأرضي شبه الكروي (الجيويد) في المناطق القارية يكون موازناً أوْ معادلاً على وجه التقريب بنقص في كثافة المادة تحت تِلْك الكتل، في حين أن نقص الكثافة في مياه المحيطات يكون موازناً أوْ معادلاً بزيادة في كثافة المادة تحت المحيطات. أنظر: (شكل I.77a).



شكل I.77a الإتزان التضاغطي أوْ إتزان القشرة الأرضية التضاغطي، (أ). كتل خشبية تطفو في ماء مع غرق معظم حجمها، (ب). تطفو كتل القشرة الأرضية على الوشاح بنفس الطريقة تقريباً. الكتل الأثقل الأعمق إمتداداً في الوشاح
Plummer & McGeary, 1993

إتزان. توازن. إتزاني. توازني. **Isostatic** **(adj., geol., phys.)**

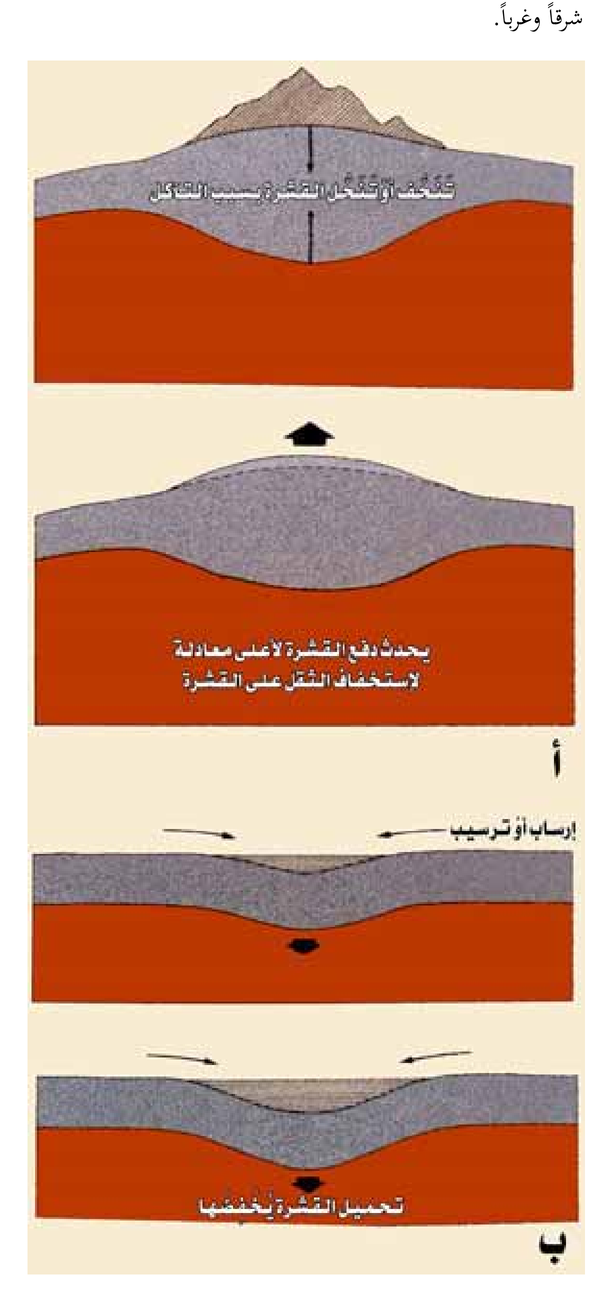
متوازن التضاغط

صفة توازن القشرة الأرضية. أنظر: توازن القشرة الأرضية Isostasy.

Isotherm (meteorol.) *تَحَارُرْ.*

خط تَسَاوِي درجات الحرارة. خط متعادل درجات الحرارة

خط ما فوق خارطة يصل كل نقاط الحرارة (درجة الحرارة) المتَسَاوِية أَوْ المتعادلة ومن ثم يمثل خط التَّحَارُرْ خط من خطوط مرسومة على خريطة الطقس ينتظم النقط التي لها درجة الحرارة نفسها في وقت معين أَوْ خلال مدة معينة. وعامة فإنَّ خط درجات الحرارة المتَسَاوِية الذي يمثل متوسط درجات الحرارة لرقعة كبيرة يكون إتجاهه عادة شرقاً وغرباً.



شكل I.78 رسمة توضح التعويض الإتزاني في القشرة للأرضية
Montgomery, 1993

Isostatic balance *موازنة إتزانية. إتزان أيزوستاتيكي*

أنظر: (شكل I.77a)، أيضاً أنظر: تـوازن القشرة الأرضية Isostasy.

Isostatic compensation *إنضغاط توازن القشرة الأرضية.*

تعادل توازن القشرة الأرضية

التعديل في أَوْ معادلة الغلاف الصخري للأرض إلى الموازنة الجبلية بين وحدات صخرية متنوعة الكتلة والكثافة، تتوازن الكتلة الفوقية الزائدة بواسطة نقصان في الكثافة التحتية، والعكس صحيح. أنظر: التعادل العمقي Depth of compensation، وتوازن القشرة الأرضية Isostasy، أنظر: (شكل I.78). مرادف له: تعديل إتزاني Isostatic adjustment.

Isostatic correction *تصحيح توازني (أيزوستاتي).*

تصحيح قيم الثقل التوازني

التعديل المكوَّن أَوْ المصنوع لقيم الجاذبية أَوْ للإنحرافات من الرأسية ملاحظ أَوْ مرصود عند نقطة لإعتبار النقص الكتلي المفترض تحت ظواهر أَوْ مَعَالِم تضاريسية أَوْ طبوغرافية حيث عمل من أجله التصحيح التضاريسي.

Isostatic equilibrium (geol.) *توازن إتزاني (إيزوستاتي)*

أنظر: (شكل I.79)، أيضاً أنظر: تـوازن القشرة الأرضية Isostasy.

Isostatic readjustment (geol.)

إستعادة تعديل توازن القشرة الأرضية

أنظر: توازن القشرة الأرضية Isostasy.

Isostatic uplift (geol.)

الرفع أَوْ الدفع التوازني في القشرة الأرضية

أنظر: (شكل I.80)، أيضاً أنظر: تـوازن القشرة الأرضية Isostasy.

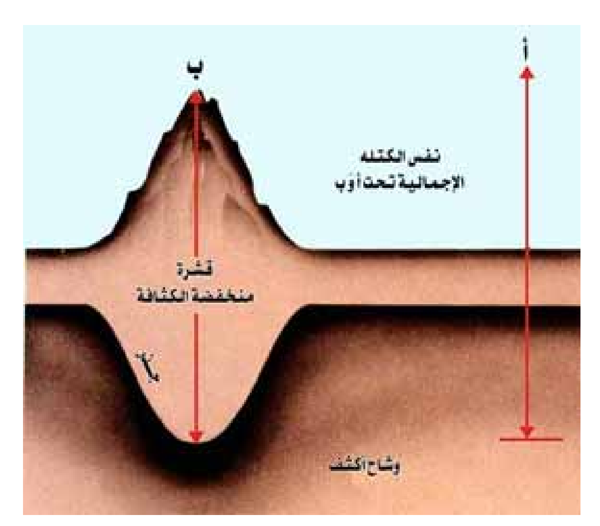
Isostratification map (geol.) *خارطة تَسَاوِي الطبقية*

خارطة توضح عدد أَوْ سَمَاكَة الطبقات في وحدة طبقية أَوْ طباقية بواسطة خطوط المناسيب الممثلة محاور طباقية أَوْ طبقية متَسَاوِية. مرادف له: خارطة تَسَاوِي الطبقة Isobed map.

Isostructural = Isostructural crystals (geol.)

متساوي البِنْيَة. بلورات متساوية البِنْيَة

مجموعة من بلورات من معادن مختلفة تتفق في تركيبها الذري الداخلي، ومن ثم تتشابه من حيث المحاور البلورية والأوجه البلورية والزوايا بين الوجهية كما في بلورات معادن البلاجيوكلاز والبيروكسين والأمفيبول.



شكل I.79 تعوض الجبال في التوازن الإتزاني بواسطة جذر في القشرة الأرضية
Montgomery, 1993





شكل I.80 الرفع أو التوازني في القشرة الأرضية (لأعلى) كنتيجة لتسمُك القشرة الأرضية من أسفل. (أ). تتراكم نفطات أوْ فقاعات الصهارة المرتفعة عند قاعدة القارة، تسمُك القشرة الأرضية (لاتري قاعدة الغلاف الصخري تحت القارة)، (ب) يكوّن أوْ ينتج الدفع لأعلى سلسلة جبال
Plummer & McGeary, 1993

Isothermal chart (meteorol.)

خارطة متساوية درجات الحرارة

خارطة ما تبين توزيع درجة حرارة الجو أوْ الهواء (أوْ أحياناً درجة حرارة سطح البحر أوْ التربة) فوق جزء من الكرة الأرضية أوْ عند مستوى ما في الغلاف الجوي يتم توصيل النقاط ذات الحرارة أوْ درجة الحرارة المتَسَاوِية بخطوط تسمي متَسَاوِيات الحرارة.

Isothermal lines (meteorol.)

خطوط تَسَاوِي درجات الحرارة

خطوط على خارطة تربط بين مواقع متَسَاوِية في درجات حرارتها.

Isothermal remanent magnetization

مغنطة متخلفة متَسَاوِية (ثابتة) الحرارة

المغنطة المتخلفة التي تم إكتسابها تحت ظروف حرارية عادية في فترة ما قصيرة من الزمن كنتيجة لاستخدام مجال مغنطيسي ما.

Isothermal surface ***سطح متَسَاوِي الحرارة***

أنظر: الحراري الأرضي الْمتَسَاوِي Isogeotherm.

Isotomous branchia (paleont.) ***أذرع متساوية التفرع***

أذرع الزنبقانيات التي تتفرع بنظام تماثلي مزدوج ويكون فيها تفرع الدرجة الثانية وما فوقها (بمعني تفرع الفروع) مزدوجاً وَ أيضاً متماثلاً.

Isotope (phys., chem.) ***نظير***

ذرات نوع من العناصر الكيميائية التي تحتوى على نفس العدد من البروتونات ولكنها تختلف بعدد النيوترونات لكن لها نفس العدد الذري وتختلف في العدد الكتلي Mass number. والنظير عبارة عن ذرة تختلف عن ذرة أخرى أوْ ذرات أخرى من العنصر نفسه لإختلاف عدد ما في نواتيهما من نيوترونات (الوزن الذري مختلف). فمثلاً الدِّيُوتريُوم نظير للهيدروجين. أنظر:(شكل I.81).

Isotope geology ***جيولوجية النظائر***

تطبيق دراسة الإشعاعية والنظائر الثابتة، وبخاصة وفرتها، في الجيولوجيا. وتشمل حسابات الزمن الجيولوجي، تحديد الأصل الأليات أوْ الميْكَنات أوْ طرق التكوين Mechanisms وظروف العمليات الجيولوجية بواسطة الوسائل النظائرية. مرادف له: الكيمياء الجيولوجية النظائرية Isotope geochemistry، الجيولوجيا الذرية Nuclear geology، الكيمياء الجيولوجية الذرية Nuclear geochemistry، وَ الجيولوجيا الإشعاعية Radiogeology.

Isotope ratio (phys.) ***نسبة النظائر***

نسبة وفرة أيٌّ من نظيرين لعنصر محدد أوْ معين، مثل: ^{18}O إلى ^{16}O. ويكتب بشكل عرفي نسبة النظير الثقيل إلى النظير الخفيف.

ظرف له الخواص المنتظمة أوْ الموحّدة في جميع الإتجاهات. مرادف لـه: تسـاوي الخـواص (في كـل الإتجاهـات) أوْ توحـد الخـواص .Isotropism

متشابه الطراز. متشابه البنية **Isotypic (adj., geol.)**

صفة مواد متبلورة أوْ تبلورية بحيث لها بِنْيات أوْ بُنَى بلورية وتكوينات كيميائية متشابهة أوْ متناظرة، مثل: الزركون والزينوتيم .Xenotime

خط تَساوِي المحتوى الطيار في الفحم **Isovol**

خط على خارطة أوْ رَسْمة يصل أوْ يربط بين نقاط لها محتوى تطايري متَساوٍ في فحـم. قـارن مـع: تَسَاوِي الكربـون Isocarb، تَسَاوِي التوليـد الحـراري Isocal. أنظـر: خـط تَسَـاوِي الأنثراسـايت .Isoanthracite line

بَرْزَخ **Isthmus (geog.)**

شـريط ضـيق مـن اليابسـة أوْ شـقة ضـيقة مـن الأرض تصـل بـين مسـاحتين كبيرتين من الأرض أوْ بين مسـاحات كبيرة من الأرض وَ شبه جُزَيْرة، مثل: بَرْزَخ قناة السُّويس Isthmus of Suez. كذلك الحـال فإن أمريكـا الشـمالية وأمريكـا الجنوبية موصـولتان بِبَـرْزَخ قنـاة بَنَاما .Isthmus of Panama

إيتابيريت **Itabirite (rk.)**

سحنة أوْ سحن – مؤكسـد أوْ تأكسـدين لتكوين حديدي متحول ومترقق شـرائط الظَّـر أوْ الشِّرْت أوْ الجاسـبر الأصلـيين فيـه قـد أعيـد تبلورهمـا نحـو حبيبـات مميـزة ومجهريـة الحجـم مـن الكـوارتز والموجـود بداخلها الحديد كطبقات رقيقة أوْ نحيلة من الهيماتايت أوْ المجنيتايت أوْ المارتايت .Martite

الإيتاكولوميت **Itacolumite (rk.)**

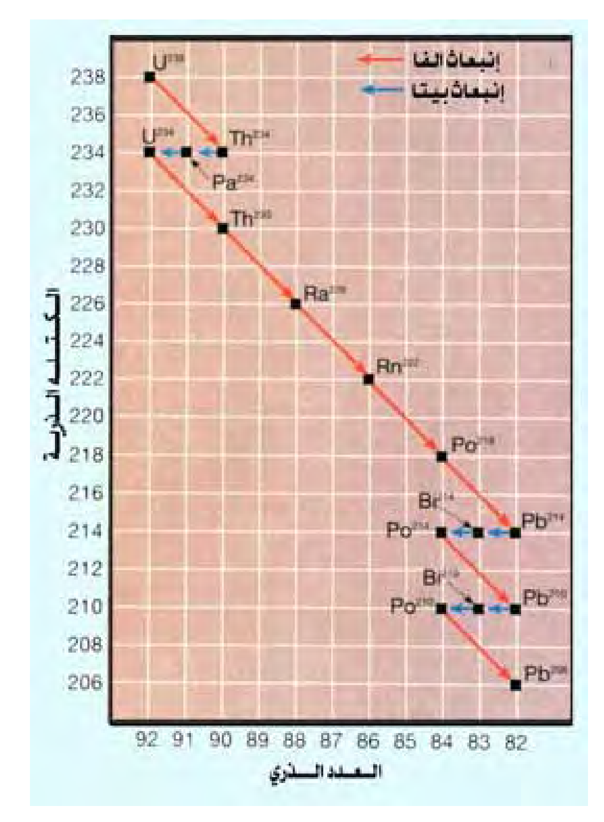
صـخر كـوارتزي شـبيه بالميكـا، وعامـة فهـو حجـر رمـل ميكـائي أوْ كوارتزايـت شسـتوزي محتـوٍ علـى حبيبـات مـن الميكـا والكلورايـت والتَّلْـك بَـيْن فُرْجيـة أوْ بَيْنفُرْجيـة Interstitial ومفككـة الأقفـال البَيْني، تُظْهِر مرونـة عنـدما تُغْلَق أوَ تُمَزَّق إلى ألـواح نحيلـة أوْ رقيقـة السُّمْك. مرادف له: حجر رمل مَرِن .Flexible sandstone

إيفوريت. عاجيت **Ivorite**

راجمة Tektite لونها أسود، من ساحل العاج، أفريقيا الغربية.

عاج. ناب الفيل **Ivory (n., zool.)**

عاج الأسنان، دقيق الحبيبات لونه عاجي أوْ كريمي أوْ بيج، مكوناً أنياب الفيل والأسنان أوْ أنياب لحيوانات أكبر أخرى معينة، مثل: حيوان الفظّ Walrus وهو حيوان ثديي بحري شبيه بالفقمة.



شكل I.81 أعم وأعظم نظير يورانيوم (U-238) كمثال لمجموعة متحللة مشعة Tarbuck & Lutgens, 1997

نظائري الأصل **Isotopic (adj., phys.)**

مرتبط بـالنظير Isotope، ويصـف صـخوراً تكوّنـت في نفـس البيئـة، كـما في نفـس الحـوض الرسـوبي أوْ في نفـس الإقلـيم أوْ المقاطعـة الجيولوجية. عكس مصطلح متغايري الأصل .Heterotopic

عمر نظائري. عمر نظيري **Isotopic ge (phys.)**

أنظر: عمر قياسي إشعاعي .Radiometric age

تقدير العمر النظائري **Isotopic age determination**

أنظر: تأرُّخ قياسي إشعاعي .Radiometric dating

معادن نظائرية **Isotopic minerals (geol.)**

موحّد الخواص. مُتَساوِي الخواص **Isotropic (adj., phys.)**

متَسـاوِي الخـواص في جميـع الجهـات وهـو أحـد صـفات أوْ خـواص البلـورات، وتشـير هـذه الخاصـية إلى أنَّ البلـورة تمتلـك الخصـائص الضوئية نفسها في جميع الإتجاهات وهذه من المميزات التي تمتاز بها البلورات المكعبة وَ المواد عديمة التبلور أوْ التشكل. ويعتبر المصطلح عكس مصطلح البناء متباين الخواص .Anisotropic

تناحٍ. توحُّد الخواص **Isotropy**

موجة ي **I wave (seis.)**

موجة طولية أَوْ طولانية Longitudinal أَوْ موجة أوَّلية - P wave في اللب الداخلي Inner core للأرض. قارن مع: موجة ك K wave.

إكْسِيُولايت . إكْسِيُوليت . **Ixiolite (minr.)**

إكْزيُولايت . إكْزيُوليت

معدن صيغته الكيميائية: $\{Ta,Nb,Sn,Fe,Mn)_4O_8\}$، أُعْتُبِرِ مسبقاً بأنه خليط من كاسيترايت Cassiterite مع كولمبايت Columbite أَوْ تابيولايت Tapiolite، وليكوّن مانجنيز – تانتالات Tantalate المتبلورة Isomorph للتابيولايت وَ الموسايت Mossite.

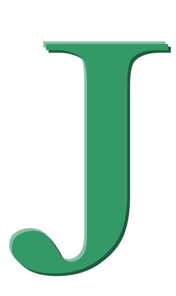


المجلد الثالث

J









الهضبة، أنظر: (الأشكال F.61a to F.61c and J.1a to J.1c)، أيضاً أنظر: جبل Mountain. مرادف له: جبل Jebal, Djebel.

جبل **Jabal = Mountain** **(geol., geomorph.)**

مرتفع صخري أعلى إرتفاعاً من التَّل Hill ويرتفع بشكل كافٍ عما يحيط به من سطح اليابسة، ويتميز بمساحة قمة مقيدة تميزه عن



شكل J.1a جبل أبكين، متكوَّن الحنيفة، منطقة سُدُس بالقرب من مدينة الرياض، شبه جزيرة العرب، تصوير: مشرف



شكل J.1b جبل المياه مؤلَّف من حجر رمل متكوَّن البياض الأوسط، الطبقات مجواة بشكل سئ، بها تطبق متصالب وَ تظهر الطبقات متعددة التلوُّن.
لاحظ: طبقة الغطاء الفوقي عبارة عن كتل كوارتزية متبقية، متلحمة براسب كلسي ملني حديث Moshrif, 1976



شكل J.1c منظر عام لجبل بورمة، قرب خشم الخناصير، ١٢٠كلم تقريباً شمال غرب مدينة الرياض، طبقات غير واضحة لمتكوَّن حجر رمل الوسيع الحديدي تغطي الجبل ويقع تحته حجر رمل البياض غير حديدي مكوّناً الجزء السفلي للجبل Moshrif, 1976

معدن الأوليفين في راسب أرضية من التَّلْك في صخور فوق قاعدية Ultramafic تحولية.

جاكوبسايت . جاكوبسيت **Jacobsite (minr.)**

معدن لونه أسود، يتكون من أكسيد المانجنيز والحديد، صيغته الكيميائية: ($MnFe_2O_4$)، ويتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد أوْ المكعبي، صلادته ٥,٥ – ٦، وزنه النوعي ٥,١، وَمعامل إنكساره ٢,٣. وهو مغنطيسي من سلسلة المجنيتايت في مجموعة الإسبنل Spinel $\{(Mn^{+2},Fe^{+2},Mg)(Fe^{+3},Mn^{+3})_2O_4\}$.

قامة يعقوب . عارضة يعقوب . عُكّاز يعقوب . عصا يعقوب . شاخص يعقوب **Jacob's staff (surv.)**

عصا أوْ عمود أوْ قضيب أوْ عود مستقيم، مفرد، مُدبّب ومغلف بحديدة في طرفه السفلي لغمسه أوْ لغرسه في الأرض ومثبت بِكُرة ومفصلة عند طرفه العلوي لضبط الوضع المستوي، ويستعمل بدلاً من المرجل ثلاثي القوائم Tripod لتركيب وضبط وإسناد بوصلة المسَّاح أوْ أي آلة أخرى.

جاكوبيرانجيت **Jacupirangite (rk., ign.)**

صخر ناري باطني أوْ سحيق فوق مافي وهو جزء من نسيقة الإجولايت Ijolite series، مؤلف بشكل رئيسي من تيتانوجايت Titanaugite وماجنيتايت مع كمية نفيلين أصغر أوْ أقل، وهو نفيلين حامل للكلينوبيروكسين.

يشم = حجر اليشم **Jade = Hadestone (gemst.)**

حجر كريم، مؤلّف من سليكات الكالسيوم والمغنسيوم غير المتبلورة، ويستخدم في الحِلِي والزخرفة. كما يشمل هذا المصطلح مجموعة من المعادن الصلدة التي تتدرج ألوانها من الأبيض تقريباً إلى الأخضر

جاسينث **Jacinth (minr.)**

زركون، خاصة الأصفر أوْ البنّي منه. وكان المصطلح أصلاً يتبادل في الكتابة مع مصطلح هياسينث Hyacinth، وأستعمل للإشارة إلى الزركون الأحمر أوْ البرتقالي، وأحياناً هو الزركون الجوهرة ذو اللون البرتقالي الخالص. وهو أيضاً إسونايت Essonite ذو اللون البرتقالي – الأحمر – البرتقالي.

جاك **Jack (coal, minr.)**

في علم الفحم: ربما يقصد به "الفحم الوقّاد أوْ الكانل Cannel coal" المتطبق البيني مع الطين الصفحي أوالطَفْل. وهو طَفْل فحمي وقّادي. كذلك عُقَيْدة أوْ عُجَيْرة حديد كبيرة في طبقات فحم. أما في علم المعادن: فهو خام زركوني وبخاصة السفالرايت Sphalerite.

حديد الجاك . حديد جاكي **Jack iron = Solid flint rock (rk.)**

مصطلح يستخدم في تعدين الزنك Zinc وهو صخر صواني قاس محتوٍ على شائبة من السفالرايت Sphalerite، أوْ جاك أسود Black jack.

الجاكسوني **Jacksonian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: شائعة الإستعمال في أمريكا الشمالية، عصر الإيوسين، فوق الكلابورني Claibornian وَ تحت الفكسبورجي Vicksburgian.

نسيج متصالب . نسيج متقاطع . النسيج العيداني **Jackstraw texture (geol., meta. rks.)**

نسيج صخور متحولة يتميز بترتيب شبكة متقاطعة أوْ متصالبة Crisscross من معدن ممدود أوْ مطول. وغالباً مايعرض بواسطة

قانون التوأمة الياباني **Japanese twin law (geol.)**

قانون توأمة في الكوارتز يحكم التوأمة لفردين مع مستوى تكوين معدني التوأمة {1122}، أنظر: (شكل T.106e)، وإحتمال وجود أربعة أنواع.

جاردانغ **Jardang (geol.)**

أنظر: حزوز الريح Yardang.

جارجون. يارجون. يارغون **Jargoon (gemst.)**

حجر كريم مُدْخَن أَوْ عديم اللون أَوْ أصفر شاحب وهو نوع من الزركون.

جاروسايت. جاروسيت **Jarosite (minr.)**

معدن لونه أصفر كالمَغْرَة، أَوْ بُنِّيٍّ مصفر، يتكون من كبريتات البوتاسيوم والحديد القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{KFe_3(SO_4)_2(OH)_6\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٣، وزنه النوعي ±٣,٢، وَ معامل إنكساره ١,٨٢. وهو من مجموعة الألونايت Alunite. مرادف له: يوتاهايت Utahite. وقد يعني المصطلح مجموعة من معادن مؤلّفة من كبريتات الحديد المائية، شاملة كلاً من: الجاروسايت، الناتروجاروسايت، الأمونيوجاروسايت، الأرجنتوجاروسايت، البلومبوجاروسايت وَ الهيدرونيوم جاروسايت.



شكل J.2 جاميسونايت Lof, 1983

يَشْب العقيق **Jaspagate (minr.)**

مرادف لمصطلح يَشْب العقيق Agate jasper، وبخاصة عندما يكون اليَشْب وفيراً. ويكتب أيضاً Jaspachate.

الداكن، أنظر: (شكلا G.12a and G.13b)، ويتكون إما من الجاديت Jadeite أَوْ النفرايت Nephrite.

أخضر يشبي أَوْ يشمي **Jade green (geol.)**

نوع من أنواع اليشم. أنظر: Jade.

جاديت **Jadeite (minr.)**

معدن لونه أخضر تفاحي إلى أخضر زمردي، أَوْ أخضر مزرق، أَوْ أبيض مخضر أَوْ أبيض، مندمج أَوْ متماسك، يتكون من سليكات الصوديوم والألومنيوم والحديد، صيغته الكيميائية: $\{NaAlSi_2O_6\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل. صلادته ٦,٥ – ٧، وَ وزنه النوعي ٣,٣ – ٣,٥، أنظر: (شكلا G.12a and G.13b). وهو من مجموعة الكلينوبيروكسين.

جاديتايت. جاديتيت **Jadeitite (rk., meta.)**

صخر متحول مكّون بشكل أساسي من معدن الجاديت ومصاحب بشكل عام مع كميات قليلة من الفلسبار والفلسبارانيات Feldspathoids. ومن المحتمل أن يكون مشتقاً من صخر ناري غني بالقِلْوِية وذلك بتحول ذي ضغط مرتفع.

حجر اليشم **Jadestone = Jade (gemst.)**

أنظر: يشم Jade.

نتوء حاد. سِن (في) صخر ... الخ) **Jag**

جاجر. جكر **Jager (minr.)**

ماس أبيض – مِزْرَق، نوعية ممتازة أَوْ عالية.

مُسنّن. مُثلّم **Jagged (adj.)**

صخور مُسنّنة. صخور مُثلّمة **Jagged rocks (geol.)**

صخور ذات حواف أَوْ أطراف نتوئية، مُسنّنة وحادة.

رقيقة سنوية **Jahresringe (geol.)**

ترقق سنوي، مثل: الرقائق الحولية Varves. أيضاً يستخدم المصطلح كنية عن أي زوج رسوبي Sedimentary couplet له أهمية زمنية محددة.

جاميسونايت. جاميسونيت **Jamesonite (minr.)**

معدن لونه رصاصي – رمادي إلى رمادي – أسود، ولمعانه فلزي أَوْ معدني، يتكون من كبريتيد الرصاص والحديد والأنتيمون، صيغته الكيميائية: $\{Pb_4FeSb_6S_{14}\}$، يتبلور حسب النظام المعيني القائم، صلادته ٢ – ٣، وَ وزنه النوعي ٥,٥ – ٦، أنظر: (شكل J.2). يظهر بهيئة بلورات إبرية ذات شكل ليفي أَوْ شبه ريشي. وهو ركاز ثانوي للرصاص ويحتوي أحياناً على النحاس والزنك. مرادف له: ركاز ريشي Feather ore وأنتيمون رمادي Gray antimony.

Jaspilite = Jaspilyte (rk.) **جاسبيليت . يشبيليت**

صخر سليكوني دموجي محزّم أَوْ شرائطي محتوي على مالايقل عن ٢٥ ٪ حديد ومكوناً مع ركازات الحديد، وشبيه باليَشْب أَوْ الجاسبر. ويظهر في الطبيعة بهيئة تجمعات ركاز حديد متحولة يدخل الهيماتايت الْبَرَّاق في تركيبها المعدني الأساسي. وقد يشير المصطلح إلى تكوين الحديد المحزم Banded iron formation.

Jaspis (minr., gemst.) **يَشْب**

مرادف له: جاسبر Jasper.

Jaspoid (adj.) **يشباني. يَشْباوي. جاسبراني. جاسبراوي**

شبيه اليَشْب أَوْ يشبه اليَشْب، وهو مرادف لمصطلح: تاكيلايت Tachylyte وهو زجاج بركاني أَوْ زجاج البازلت.

Jasponyx (gemst.) **جزع يشبي. عقيق يماني يشبي**

عقيق يماني Onyx معتم، جزء من أَوْ جميع أشرطته مكونة من اليشب Jasper.

Jaspopal **أوبال يشب**

مرادف له: أوبال يشب Jasper opal، ويكتب أيضاً - Jasp opal.

Javaite = Javanite (rk.) **جاڤيت . جاواويت**

تِكْتايت أَوْ تِكْتيت Tektite أندونيسي من جاڤا أَوْ جاوا. مرادف له: جاڤانايت Javanite.

Jebel = Jabal (geomorph.) **جبل**

تل أَوْ جبل أَوْ سلسلة جبال في شمال أفريقيا. مرادف له: Jabal أَوْ Djebel، أنظر: (الأشكال F.61a to F.61c and J.1a to J.1c).

Jefferisite **جفريزايت . جفريزيت**

نوع من معادن الفرميكيولايت Velmiculite.

Jelly (adj., n.) **هلامي. هلام. جِل**

كتلة رجْرَاجة القوام، كثيفة وَ عديمة الشكل. أنظر: حِمض خثي أَوْ ألمِين Ulmin.

Jelloid (adj.) **هلامي**

J function (geol.) **دالَّة يائية (ي)**

علاقة رياضية مَا، بلا أبعاد لربط معطيات الضغط الشَّعْري للتكوينات الجيولوجية (الأرضية) المتشابهة.

Jenkinsite (minr.) **جِنْكِنْسَايت . جِنْكِنْسِيت. جِنْكِنْزَايت . جِنْكِنْزِيت**

نوع من معدن الأنتيجورايت Antigorite المحتوي على حديد.

Jasper =Jasperite = Jasperiod = Jaspis (minr., gemst.) **يَشْب . جاسبر**

معدن دقيق التبلور، وهو نوع خاص من الكوارتز غير النقي شبه الشفاف، يتكون من السليكا ذات التبلور الزائف، وتظهر بألوان كالأحمر أَوْ البُنِّيِّ أَوْ الأخضر (أحياناً) أَوْ الأصفر أَوْ الأزرق الرمادي. ويُظْهِر اليَشْب كسوراً معتمة وخطوطاً جميلة بألوان مختلفة، وتستخدم مرتباته الجيدة كحجر كريم للزينة. وهو أيضاً نوع من الظِّر (الشِّرْت) المرافق معه ركازات حديدية ومحتوٍ على شوائب أكسيد حديد تعطيه ألواناً متنوعة أَوْ مختلفة، وقد سمي الظِّر الأسود باليَشْب أَوْ الجاسبر.

Jasperine (minr.) **جاسبرين**

جاسبر أَوْ يَشْب محزّم أَوْ شرائطي بألوان مختلفة.

Jasperite (minr., gemst.) **جاسبرايت . جاسبريت**

أنظر: يَشْب Jasper.

Jasperization (n.) **يَشْبَنَه . تيشُّبت . جَسْبَرة**

تغيير أَوْ تبديل الصخور النارية أَوْ الرسوبية إلى صخور محزّمة Band rocks، مثل: الجاسبيلايت Jaspilite بواسطة دخول تحولي كيميائي ذاتي Metasomatic introduction لأكاسيد الحديد والسليكا الخفيَّة التبلور Cryptocrystalline silica.

Jasperoid (adj., rk.) **يشباني. جاسبراني**

صخر سليكوني شبه ظر (شبه شِرْتِي)، عادة رمادي اللون أستبدل فيه الكالسيدوني أَوْ الكوارتز الخفي التبلور محل معادن الكربونات من أحجار الجير والدلومايت، حجر جير مُتَسَلْكِن Silicified limestone.

Jasper opal (minr.) **أوبال يَشْب . أوبال يَشْبِي. أوبال جاسبري**

أوبال عادي، غالباً معتم، أصفر اللون أَوْ أصفر - بُنِّي، محتوي على أكسيد حديد وشوائب أخرى، له لون الجاسبر الأصفر، لكن بريقه بريق الأوبال العادي. بعض أنواعه تكون ذات ألوان بُنيَّة محمرة إلى حمراء. مرادف له: أوبال يَشْبِي Jaspopal,Opal jasper.

Jaspery = Jaspidean (adj.) **يَشْبِي. جاسبري**

مشابه أَوْ مماثل أَوْ محتوٍ على اليَشْب، مثل: ركاز حديد يَشْبِي Jaspery iron ore، هيماتايت غير نقي متطبق بَيْني مع اليَشْب، أَوْ "ظر يَشْبِي Jaspery chert"، رزغ شعاعي سليسي أَوْ متسلكن مصاحب لصخور بركانية في طبقات من العصر الأوردوفيشي، في جنوب بريطانيا.

بئر نفثية. بئر نافورة. بئر مدفوعة **Jetted well**

بئر ماء ضحلة شيدت بواسطة تيار ماء ذي سرعة عالية موجّه إلى أسفل نحو الأرض.

تقوير نفثي. نَحْت نفثي. سحْج نفثي **Jetting (hydrogeol.)**

عملية غور أوْ غوص الثقب البئري أوْ سحج المواد مفروطة التماسك بإتجاه أسفل البئر بواسطة إستعمال تيار قوي موجه من الماء أوْ الهواء أوْ الطين المحفور.

حاجز الأمواج. رصيف بحري **Jetty (eng. geol)**

بناء هندسي، مثل: حائل الأمواج أوْ الجدار البحري أوْ الرصيف البحري الصغير، الممتد من الشاطيء بإتجاه جسم من الماء، صمم لتوجيه وحصر التيار أوْ المدّ أوْ لحماية الميناء، ... إلخ.

جوهرة. حجر ثمين. حجر إرتكاز **Jewel (gemst)**

أنظر: جواهر Gems، أيضاً. أنظر: (شكلا G.12 and G.13).

حجر اليهود **Jew's - stone (minr.)**

قِطْعة من معدن الماركاسايت Marcasite تستخدم للزينة.

شوكة قنفذ البحر **Jew's - stone (paleont.)**

أحفورة نبوتية الشكل لقنفذ البحر Sea urchin.

جيزيكايت. جيزيكيت **Jezekite (minr.)**

مرادف له: مورينايت Morinite.

خضخاضة. غربال آلي **Jig (min.)**

مهــزة تستعمل لتنقيـة الأركـزة أوْ الركـازات المعدنيـة بغسـلها وخضخضتها بالماء.

فصل الركاز أوْ تركيزه بالخَضْخَضَة **Jigging**

جيمْبوايت **Jimboite (minr.)**

معدن صيغته الكيميائية: $\{Mn_3(BO_3)_2\}$، ويتبلور حسب النظام المعيني القائم. وهو متساوي أوْ متناظر البِنْية مع معدن الكوتوئيت Kotoite.

دموع جوب **Job's tears (minr.)**

حبات أُوليفين زبرجد زيتوني Peridot، مستديرة الشكل وتوجد مرافقة للجارنت في ولايتي أريزونا ونيومِكْسكُو.

مَمَر جبلي. نُيخ **Joch (geomorph.)**

مَرْجبلي طويل يقع مستوي القمة فيه تقريباً بين منحدرين متوازيين. أنظر: مضيق بين قمتين Col. مرادف له: ممرجبلي Yoke - pass.

جوهانايت. جوهانيت **Johannite (minr.)**

معدن لونه أصفر مخضر إلى أصفر كناري، أوْ أخضر زمردي إلى أخضر تفاحي، يتكون من كبريتات النحاس واليورانيل المائية، صيغته

جيريميفايت. جيريميفيت **Jeremejevite (minr.)**

معدن عديم اللون إلى بُنّي – مصفر فاتح، يتكون من بورات الألومنيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{AlBO(OH)\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٦،٥، وَ وزنه النوعي ٣،٢٨. مرادف له: إريميفايت أوْ إريميفيت Eremeyevite.

كهرمان أسود. سَبَج. إنبثاق. دفق. نافورة. نفث. نضّاحة. تفجر **Jet (gemst., hydrol.)**

كهرمان أسود أوْ ضرب متراص صلد من فحم اللِّجنايت Coal Lignite، لونه أسود غامق، قابل للصقل، له بريق، ومَكْسر محاري. يتكون ككتل منعزلة أوْ مفصولة في الطين الصفحي أوْ الطَفْل البتيوميني، وربما يكون مشتقاً من قِطَع خشب طافٍ مثقلة بالماء. ويستخدم الكهرمان الأسود Black amber أوْ السَبَج كحجر كريم أوْ أي مواد أخرى المستعملة في الزينة. أما في علم المياه: فيعني المصطلح الدفق المندفع والسريع المفاجيء للسائب خلال فجوة ضيقة أوْ مقيَّدة، وقد يكون الدفق متقطعاً أوْ مستمراً.

فيض نفاث. دفق نفثي. دفق فوّاري **Jet flow (hydrol., geol.)**

نوع من الدفق النهري أوْ الدفق التياري Stream flow المتميز بحركة الماء بشكل منهمر أوْ بسرعة فائقة وبشكل تدفقات عرمة أوْ جائشة، تكوّنت حيث بلغ النهر سرعة عالية على إمتداد مَيْلي حاد، أوْ أن الماء يتحرك بسرعة مفاجئة عبر شلال أوْ حيث يدخل تيار عَكِر جسم ماء ساكن. مرادف له: دفق الطّلقة Shooting flow.

خشب متفحم **Jetonized wood (coal)**

شرائح أوْ رقائق Lamellae من الفحم النقي Vitrain أوْ الفحم الحجري البَرَّاق، وهو نوع من أنواع الفحم.

صخر سَبَجِي. صخر الفحم **Jet rock**

أنظر: طَفْل سَبَجِي Jet shale.

طَفْل الفحم. طَفْل سَبَجِي. طين صفحي سَبَجِي **Jet shale (geol.)**

طَفْل أوْ طين صفحي بتيوميني Bituminous shale محتو على سَبَج (فحم). أنظر: كهرمان أسود Jet. مرادف له: صخر سَبَجي Jet rock.

تيار دفق. تيار إنبثاق. نافورة نهر. تيار نفثي. نفث النهر **Jet stream (hydrol., meteorol.)**

تيار من الماء متدفق من ثغر النهر. وقد يكون تياراً من الريح شديد السرعة يقع على إرتفاع يتراوح بين ٦ وَ ١٢ كيلومتراً ويتحرك من الغرب إلى الشرق.

الكيميائية: {$Cu(UO_2)_2(SO_4)_2.6H_2O$}، يتبلور حسب النظام ثلاثي الميل، صلادته ٢، وَ وزنه النوعي أكبر من ٣,٣. وهو من معادن اليورانيوم الثانوية. مرادف له: جيلبينايت Gilpinite.

جوهانسينايت. جوهانسينيت　Johannsenite (minr.)

معدن لونه بُنّي كستنائي، أَوْ رمادي أَوْ أخضر، يتكون من سليكات الكالسيوم والمانجنيز صيغته الكيميائية: {$CaMnSi_2O_6$}، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٦، وزنه النوعي ٣٠٤ – ٣٠٥، وَ معامل إنكساره ١,٧١ – ١,٧٣. وهو من مجموعة الكلينوبيروكسين.

جونستروبايت. جونستروبيت　Johnstrupite (minr.)

معدن لونه أخضر إلى بُنّي، يتكون من سليكات معادن السيريوم والكالسيوم والصوديوم مع التيتانيوم والفلورين، صيغته الكيميائية: {$(Ca,Na)_3(Ce,Ti,Zr)(SiO_4)_2F$}، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٤، وَ وزنه النوعي ٣,٢٩. يظهر بهيئة بلورات منشورية الشكل. قارن مع: موساندرايت Mosandrite.

فَلْقة. فَلْق. شَق. فاصل. مَفْصل. وصْلة　Joint (struc. geol., paleont.)

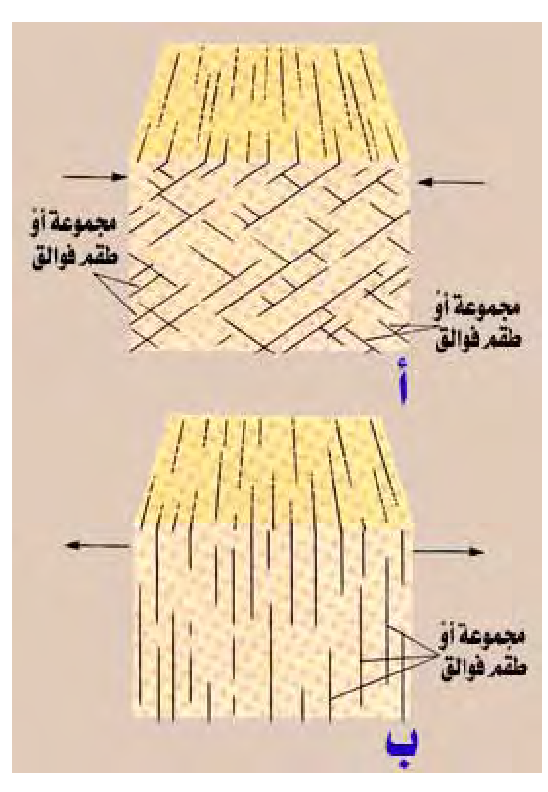
فَلْق أَوْ كُسْر يحدث في مستوى من المستويات الضعيفة في كتلة صخرية وليس مصحوباً بحركة نسبية ملحوظة على أيٌّ مِنْ جانبيه، وعامة تقطع الأسطح الأولية، مثل: التطبق والتفلق وَ التصفح الصخري، أنظر: (شكلا J.3 and J.4). وجمع فاصل فواصل Joints. وتعود نشأة الفوالق أَوْ الفواصل إما إلى إجهاد إنضغاطي Compressional stress أَوْ إلى إجهاد شَدِّي Tensional stress. وتأخذ الفواصل أوضاعاً مختلفة. وعامة فإنَّ الفاصل هو فالق بين الصخور لم يحصل فيه أية حركة نسبية إلى جوانبه المتقابلة الناتجة بفعل هذا الشق. وفي عِلْم الأحافير: يعني المصطلح Joint مِفْصَلاً أَوْ وصلة.

كتلة فَلْقية. إنفصال صخري　Joint - block (geol.)

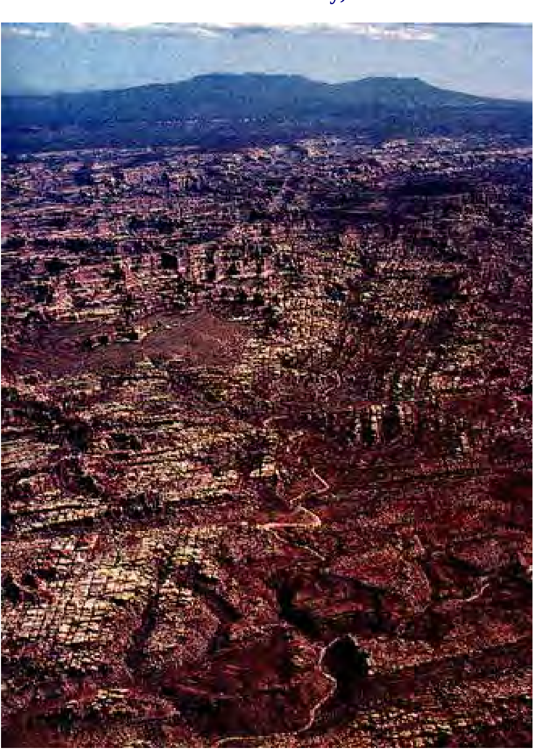
إنفصال كتلة صخرية محاطة بفواصل أَوْ في مستوى الفالق، وهو الصخر المتكوّن بين فواصل متجاورة بواسطة التجوية، أنظر: (الأشكال J.3a to J.3h and J.4a to J.4d).

إنفصال الكتلة الفَلْقية　Joint - block separation (geol.)

نوع من التجوية الميكانيكية يتكسر الصخر فيه أَوْ يتجزأ إلى كتل على إمتداد مستويات الفوالق وتكون واضحة ومعروفة، أنظر: كتلة فلقية Joint - block، أيضاً أنظر: (الأشكال J.3a to J.3h and J.4a to J.4d).



شكل J.3a طقم أوْ مجموعة فوالق. تشير الأسهم إلى إتجاهات الإجهاد أوْ الضغط الرئيسي، (أ). طقمان أوْ مجموعتان من الفوالق تكوّنت بواسطة إجهاد إنضغاطي وَ (ب). طقم أوْ مجموعة فوالق تكوَّنت بواسطة إجهاد شدِّي
Plummer & McGeary, 1993



شكل J.3b فوالق رأسية في صخر رسوبي، هضبة كلورادو
Plummer & McGeary, 1993



شكل J.3e فواصل في حجر رمل متكون الجِلْح، ذات توجية شرق - غرب، طريق الرياض القويعية، شبة جزيرة العرب، تصوير: مشرف



شكل J.3f فواصل متقاطعة في صخر الجابرو، الدرع العربي، شمال مدينة خميس مشيط، عسير، تصوير: مشرف



شكل J.3g فواصل متقاطعة في حجر رمل الوجيد، لاحظ قشرة الحديد والمانجنيز على سطح الطبقة، منطقة القرعاء أوْ قرب مدينة خميس مشيط أوْ عسير، تصوير: مشرف



شكل J.3c فواصل رأسية في حجر جير رملي، متكون الهفوف، جبل قارة، أحدثها تحات أوْ حت إنسياب مياه الأمطار من أعلى إلى أسفل من خلال الفواصل الرئيسة، منطقة الأحساء، تصوير: مشرف



شكل J.3d فواصل رأسية في حجر رمل، متكون الهفوف، جبل قارة، أحدثها أوْ قام بتَوْسعة الفواصل تِحَات أوْ تآكل إنسياب المياه من أعلى إلى أسفل، منطقة الأحساء، تصوير: مشرف

تجويف أَوْ فجوة ذوبانية محكم موقعها بفاصل على السطح الداخلي لكهف أَوْ الغار. أنظر: فجوة سقفية Ceiling cavity.

تكرار فالقِي **Joint frequency (geol.)**

أنظر: مباعدة فالقية أَوْ مسافة فالقية Joint spacing.

إنفصال. تفلق **Jointing (n., geol.)**

عملية التفلق أَوْ التكسر الطبيعي في الصخور، تظهر بهيئة أسطح فاصلة بين الصخور وقد تكون عمودية الوضع أَوْ مائلة، أنظر: (الأشكال J.3a to J.3h and J.4a to J.4d).أَوْ عشوائية الإمتداد. وعامة فهو الحالة أَوْ وجود الفواصل في جسم صخر ما. مرادف جزئي له: إنفلاج أَوْ إنفلاع أَوْ إنقسام Cleating.



شكل J.3h مجموعة فواصل مؤلفة من كسور أَوْ فوالق مستوية متوازية
Montgomery, 1993

تجويف فالقِي. فجو شُقّية. فجوة فَالقِية **Joint cavity (geol.)**



شكل J.4a لوح صخري متمفصل وكثيف الثغور أَوْ الفجوات في أعلي متكون الحنيفة، تشكلت مثل هذه الثقوب بواسطة الكائنات الثاقبة حيث كانت تستوطن هذه الطبقة، تصوير: مشرف



شكل J.4c تشقق أَوْ تَفَصُّل في حجر غرين وحجر وحل متطبق
Simpson, 1969



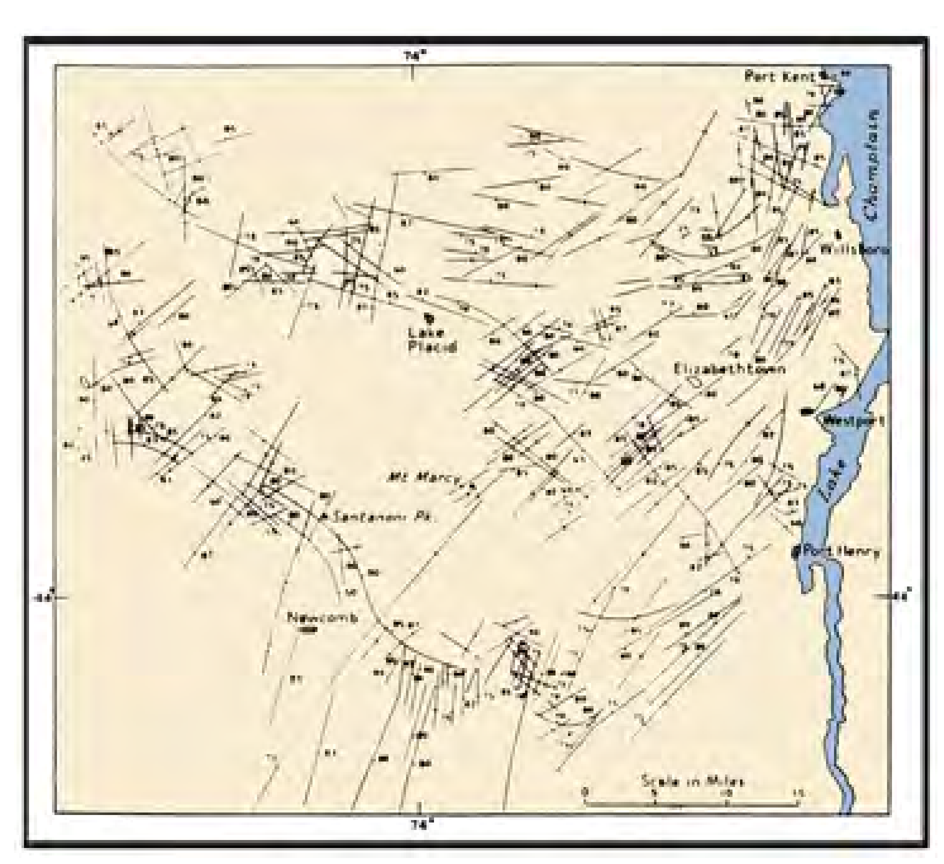
شكل J.4b تفلق أَوْ تَفَصُّل في صخر الجرانيت Simpson, 1969



شكل J.4d فواصل أو تشقق في حجر رمل متكون الجِلْح، طريق الرياض - القويعية، شبه جزيرة العرب. لاحظ: إتجاه الفاصل شرق – غرب، ويشكل زاوية رأسية مع الفواصل العرضية، تصوير: مشرف

Joint map (geol.) ***خارطة فواصل***

خارطة يظهر عليها أكثر من مجموعة فواصل، أَوْ الفوالق موضحة إتجاهات إمتداد كل مجموعة، أنظر: (شكل J.5).



شكل J.5 خارطة فوالق أَوْ فواصل، لمجاميع مختلفة من الفوالق Billings, 1954

Joint plane (geol.) ***مستوى الفاصل. مستوى الفالق***

يُمَثَّل بسطح الفاصل.

Joint spacing (geol.) ***مسافة فالقية. تباعد فالقي***

الفاصلة أَوْ الفرجة أَوْ الفسحة بين فواصل لمجموعة فواصل مخصصة، قيست على خط عمودي على مستويات الفواصل. مرادف لـه: تردد أَوْ تواتر مشترك Joint frequency.

مكان الإتصال. إتصال. تلاقٍ

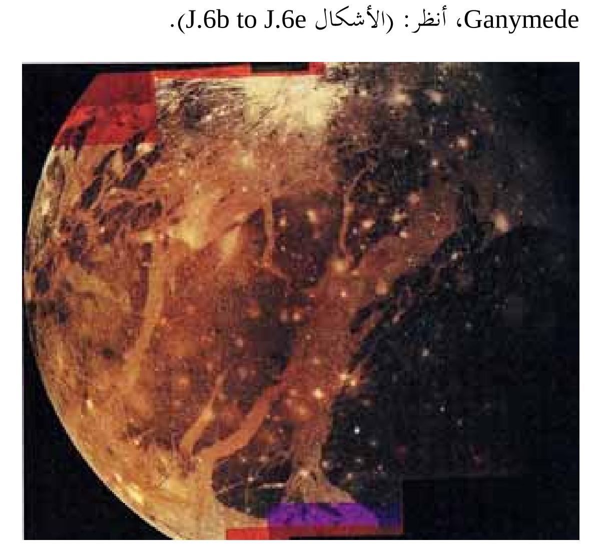
سطح أَوْ نقطة يتلامس أَوْ يتصل عنده جسمان مختلفان، مثل: إلتقاء نهرين أَوْ أكثر في مكان واحد، أيضاً هو المكان لهذا اللقاء، أنظر: ملتقى نهرين أَوْ أكثر في نقطة واحدة Confluence.

Junction point or junction **(surv.)** ***نقطة الإتصال. نقطة إلتقاء***

نقطة عامة لإلتقاء خطين مساحيين أَوْ أكثر في نقطة واحدة.

Jupiter **(astron.)** ***المُشْتَرِي***

أكبر الكواكب حجماً وهو أحد الكواكب السيارة التابعة للمجموعة (للمنظومة) الشمسية، قطره نحو ١٤٣ مليون متر وكتلته ٣١٧,٨ ضعف كتلة الأرض، وهو الكوكب الخامس الذي يلي الشمس. والمُشْتَرِي أكبر من جميع الكواكب مجتمعة، أنظر: (الأشكال J.6a to J.6f, O.30a, O.30b, P.84, S176a and S.176b). يتكون غلافه الجوي أساساً من الهيدروجين والهليوم ومركبات الهيدروجين، مثل: الميثان وَ الأمونيا. ولقرصه أحزمة سحابية بارزة موازية لخط إستوائه تقطعها إضطرابات بين فترة وأخرى وتحديداً البقعة الحمراء العظمى. وللمُشْتَرِي ١٦ قمراً أكبرها كاليستو Callisto وَ جانيميد Ganymede، أنظر: (شكلا G.4 and J.6c)، أكبر حجماً من عطارد Mercury. وتكثر البراكين عنيفة النشاط على سطح قمر كوكب آي أو Io والمشتري Jupiter. ويتبع كوكب المشتري أربعة أقمار آي أو Io وهو الأقرب منه، كاليستو Callisto، يوربا Europa، وَ جانيميد Ganymede، أنظر: (الأشكال J.6b to J.6e).



شكل J.6a قمر كوكب المشتري Jupiter جانميد Ganymede
Plummer & McGeary, 1993

Joint system = Jointing system **(geol.)**

نظام الفوالق. نظام الفواصل = نظام إنفلاق. نظام تشقق

مجموعتان من الفوالق أَوْ أكثر تتقاطعان معاً، وربما تكونان من نفس العمر أَوْ ذواتي أعمار مختلفة، أنظر: (الأشكال J.3a to J.3h, and J.5). وأهم أصناف الفوالق: فوالق مائلة أَوْ منحرفة Oblique joints، فوالق المضرب Strike joints، فوالق ميلية أَوْ الميل Dip joints، فوالق مائلة Diagonal joints، أَوْ فوالق التطبق Bedding joints.

Joint valley **(geol., geomorph.)** ***وادٍ فالقي الصرف***

وادٍ محكم نهج مصرفه بواسطة أنظمة فواصل أَوْ فوالق رئيسة أَوْ مسيطرة، مثل: نمط الصَّرْف المتعامد Rectangular drainage pattern.

Jokul **(glaciol.)** ***يوكول***

جبل أيسلندي جليدي القمة Icelandic mountain، مغطى بشكل دائم بالجليد والثلج. وهو بمثابة قمة مغطاة بقبعة من الجليد، و يمثل قلنسوة جليدية صغيرة أَوْ مجلدة أيسلندية. مرادف له: Jökull, Jökul.

Jökulhlaup **(glaciol.)** ***يوكولوب***

مصطلح أيسلندي يقصد به إنبثاق أَوْ جَيَشَان أَوْ فَيَضَان مجلدة Glacier outburst flood.

Jolly balance **(min.)** ***ميزان جولي***

في التحليل المعدني، يستخدم ميزان زنبركي حساس لقياس الثقل أَوْ الوزن النوعي.

Jordanite **(minr.)** ***جوردانايت. جوردانيت***

معدن لونه رمادي رصاصي، يتكون من كبريتيد الرصاص والزرنيخ، صيغته الكيميائية: $\{Pb_{14}As_6S_{23}\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي ٥,٥ - ٦,٤.

Josen **(fossil, resin)** ***جُوزِين***

أنظر: هارتايت Hartite.

Josephinite **(minr.)** ***جوزفينايت. جوزفينيت***

معدن يتكون من سبيكة طبيعية، مؤلفة من خليط من الحديد والنيكل، صيغته الكيميائية: $(FeNi_3)$، وَ يظهر عادة في حصى أَوْ حصاء الأنهار.

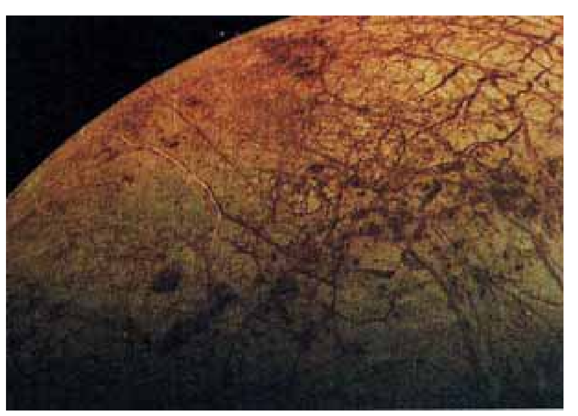
Jugum **(zool., paleont.)** ***المِقْرَن. واصل***

إمتداد هيكلي يربط جانبي الهيكل العضدي بصدفة المسرجانيات عندما يكون في شكل الملْوْلبات أَوْ المطويّات.

Junction or Juncture **(n., geomorph.)** ***مُلْتقى.***



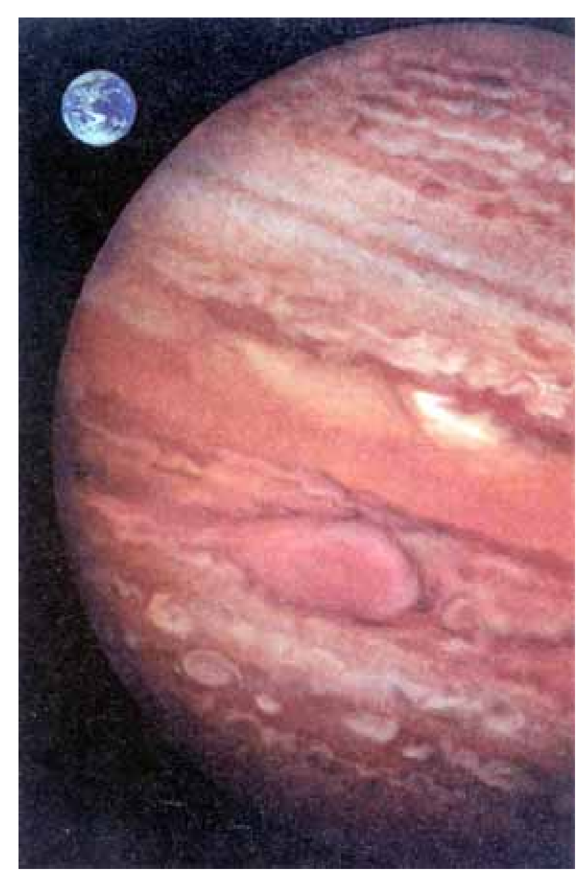
شكل J.6d قمر كاليستو أحد أقمار المشتري الأربعة الأكبر، والمسماة بأقمار جاليليو وهو أبعدها وذو فوهات كثيفة وهو أشبه بقمر الآرض
Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل J.6e قمر كوكب المشتري Jupiter يوربا Europa
Plummer & McGeary, 1993



شكل J.6f شائنات أوْ عيوب Blemishes داكنة علي كوكب المشتري نتجت بواسطة إرتطام أوْ إصطدام شظايا لنجم مُذَنَّب شوميكر
Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل J.6b كوكب المشتري وتظهر علية البقعة الحمراء العظمى. ظهور الأرض كمقياس حجمي **Tarbuck & Lutgens, 1997**



شكل J.6c كوكب المشتري العملاق (أعلي اليمين) وَ أقماره الأربعة الكبيرة، كالتالي: آي أو Io، (أعلي يسار) وهو الأقرب للمشتري، يلية يوربا Europa، (في الوسط)، جانيميد Ganymede (أسفل يمين) وَ كاليستو Callisto، (أسفل يسار) ثم إنَّ هناك أيضاً تسعة أقمار أصغر تدور حول المشتري
Skinner & Porter, 1987



شكل J.7a الحياة البحرية في بحار عصر الجوراوي: الجوفمعويات، المسرجيات، المحاريات، المحاريات الحافرة في القاع، القواقع، الزنابق البحرية، الأمونيتات، السيجاريات، والأسماك، متحف الجيولوجيا، جامعة الرياض، تصوير: مشرف

الجوروي. الجوري **Jura (hist. geol.)**

أنظر: الجوراسي Jurassic.

الجوراسي. الجوراوي. الجوري. **Jurassic (hist. geol.)**

زمن الجوراوي. زمن الجوري

العصر الثاني من دهر الحياة المتوسطة، أنظر: (الأشكال G.17, G.23 and G.26)، بعد الترياسي وقبل الكريتاوي. وكذلك يشير المصطلح إلى الطبقات المترسبة خلال هذه الفترة الزمنية الجيولوجية. وعامة فإن الجوراسي أَوْ الجوري وهو الزمن الأوسط للحقب الميزوزوي Mesozoic الذي إمتد من حوالي ٢٠٨ إلى ١٤٤مليون سنة خلت.

العصر الجوراسِي. **Jurassic period (hist. geol.)**

العصر اليوراسِي أَو الجوراوي

العصر الثاني من حقب الحياة الوسطى (الميزوزوي) أُشتق إسمه من إسم جبال (جورا Jura) غرب سويسرا، سادت فيه الزواحف الهائلة Dinosaura وَ اللّولبيات أَوْ الأمونيتات Ammonites وَ نباتات الفصيلة السيكادية أَوْ السيكاسيات Cycads، كما ظهر فيه الطائر الأوّلي أَوْ العتيق أَوْ المجنح العتيق Archaeopterix، وقد إنتهى منذ حوالى ١٤٤ مليون سنة. أنظر: (شكلا J.7a and J.7b). قارن مع: (الأشكال C.13, C.17, D.39, M.25, P.45, P.46, S.128, T.88a and T.88b).



شكل J.7b الحياة الشاطئية في بحار عصر الجوراوي: الديناصور، آكل الأعشاب الميجالوصور وآكل اللحوم البلاكنث الشوكي والديناصورات الطائرة: (البروتُوداكتِيل، الآركيوبيتريكس يتسلق شجرة سيكاسية)، متحف الجيولوجيا، جامعة الرياض، تصوير: مشرف

Juxtaposition twin (geol.) ***توأم مجاورة. تقارب توأمي***

أنظر: توأم تماسي أوْ تلامسي Contact twin، أيضاً أنظر: (شكل T.106a).

J wave (seis.) ***موجة J***

موجة زلزالية ثانوية أوْ مستعرضة S wave تنتقل أوْ سائرة خلال لُبّ الأرض الداخلي Inner core.



Jurassic system (geol.) ***النظام الجوراوي.***

صخور العصر الجوراسِي. (اليوراسِي)

تعود تسميته إلى جبال جورا في فرنسا أوْ في غرب سويسرا. وهذا النظام يشير إلى الفترة الممتدة من ٢٠٨ مليون سنة إلى ١٤٤ مليون سنة، ولها مدة بقاء أوْ دوام ٦٤ مليون سنة، وقد ظهر اليوم الأولى من الجوراوي العلوي وأيضاً تواجدت الثدييات منذ ذلك الوقت، أنظر: (الأشكال G.17, G.23 and G.26). ويمثل هذا النظام الصخور التي تكونت أثناء العصر الجوراوي.

Jurupaite (minr.) ***جورويائيت***

معدن لونه أبيض، يتكون من سليكات الكالسيوم والمغنسيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{(Ca,Mg)_2(Si_2O_5)(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٤، وَ وزنه النوعي ٢,٧٥. وهو نوع من معدن زونوتلايت Xonotlite، محتوٍ على مغنسيوم.

Juvenile (geomorph.) ***ناشيء. باديء.***

فَتي. وليد. بِكر

أنظر: وليد Youthful.

Juvenile gas (geol.) ***غاز وليد. غاز ناشيء.***

غاز حديث. غاز باكورة غاز بِكْر

غاز يتصاعد لأوَّل مرة من باطن الأرض إلى سطحها.

Juvenile spring ***عين ناشئة. ينبوع ناشيء.***

ينبوع وليد. ينبوع حديث

Juvenile water = Magmatic water (geol., volc.)

ماء وليد. ماء بكر. ماء عَذْرِي.

ماء ناشيء. ماء الأعماق. مياه حديثة

مياه صهيرية تخرج الى سطح الأرض مع مقذوفات البراكين، وهذه المياه لم يسبق لها بأن كانت مياهاً جوفية أوْ مياهاً جوية، حيث لم تكن في وقت من الأوقات جزءاً من الدورة العامة للماء الأرضي. لذلك نشأت مياه الصهير من طبقة الْبُرْنُس أوْ الوِشَاح Mantle وتدخل ضمن الدورة المائية لأوّل مرة.

Juxta - epigenesist (geol.) ***نشأة لاحقة مجاورة.***

تغير تقاربي

تغيرات بعد عملية النشأة أوْ التغير المأَ بْعدِي والمؤثرة في الرواسب بينما هي على مقربة من بيئة إرسابها الأصلية، إما تحت ثقل طفيف أوْ فوق منسوب بحري.

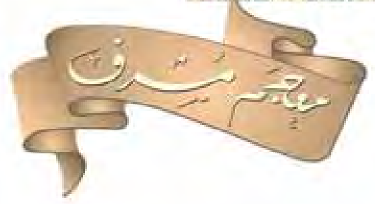
Juxtaposition ***مُجاورة. تجانب. محاذاة. مقاربة***

وضع شيء بجانب آخر. تجاوز ناشيء عن ذلك.

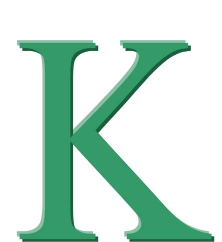
المجلد الثالث

K









الزمن الجيولوجي الذي تَـلا حقب الحياة المتوسطة ويتميز بوجود كائنات حية أرقى من سابقاتها وأهمها النباتات المزهرة والرخويات وَ الثدييات، أنظر: (الأشكال G.17, G.23 and G.26). وأشتق الإسم من كلمة Kainos أوْ Cenos بمعنى حديث وَ Zoo بمعنى حياة. وقد بدأ حوالي ٦٦,٤ مليون سنة، ويمتد حتى وقتنا هذا وأطلقت على عصوره أسماء تدل على بعدها أوْ قربها من الحياة الحديثة. أنظر: الحياة الحديثة Cenozoic.

مجموعة الحياة الحديثة **Kainozoic Group (geol.)**

يقصد به صخور تكوَّنت أثناء حقب الحياة الحديثة وهي عادة تقل صلابة عن الصخور الأقدم منها.

كاليبورايت. كاليبوريت **Kaliborite (minr.)**

معدن عديم اللون إلى أبيض، يتكون من بورات المغنسيوم والبوتاسيوم المائية، صيغته الكيميائية:

$\{HKMg_2B_{12}O_{21}.9H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٤ – ٥، وَ وزنه النوعي ٢,١. مرادف له: باترنوايت Paternoit، هاينتزايت Heintzite، وهنتزايت Hintzeite.

كالسينايت. كاليسينيت **Kalicinite (minr.)**

معدن عديم اللون إلى أبيض، أوْ أصفر، يتكون من بيكربونات البوتاسيوم، صيغته الكيميائية: ($KHCO_3$)، يتبلور حسب النظام أحادي الميل. ويوجد بهيئة تجمعات بلورية. مرادف له: كاليساين Kalicine وَ كاليسايت Kalicite.

كالينايت. كالينيت **Kalinite (minr.)**

معدن لونه أبيض، يتكون من كبريتات البوتاسيوم والألومنيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{KAl(SO_4)_2.11H_2O\}$، وهو من مجموعة

كارسوتايت. كارسوتيت **Kaersutite (minr.)**

نوع أسود من معدن الهورنبلند محتوٍ على التيتانيوم Titanium.

سور جليدي. كايمو **Kaimoo (glaciol.)**

سياج أوْ سور من جليد وَ راسب متطبقان بُنِيَ بشكل مِتْرَاسي أثناء فصل الخريف على ساحل القطب الشمالي بواسطة فعل الأمواج. وتعني لُغَوِيّاً: إسكيمو Eskimo.

كاإنايت. كاإينيت **Kainite (minr.)**

معدن لونه أبيض إلى أسود، أوْ أحمر لَحْمِي، مذاقه مِلْح وَ مُرّ، يتكوّن من كبريتات المغنسيوم وكلوريد الكالسيوم المائي، صيغته الكيميائية: $\{KMg(ClSO_4)\ \ 2.75H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٣، وزنه النوعي ٢,١، وَ معامل إنكساره ١,٥١. وهو ملح طبيعي يظهر بشكل كتل حبيبية غير منتظمة، ويستخدم كسماد ومصدر لمركبات المغنسيوم والبوتاسيوم.

كاينوزايت. كاينوزيت. **Kainosite (minr.)**

كاينوسايت. كاينوسيت

معدن لونه بُنِّي مِصْفر، يتكوَّن من سليكات وكربونات الكالسيوم والسيريوم وَ الأتريوم المائية، صيغته الكيميائية:

$\{CaIF_2(Ce,Y)_2(SiO_4)_3CO_3.H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٥ – ٦، وَ وزنه النوعي ٣,٤ – ٣,٦. مرادف له: سينوسايت Cenosite.

صخر بركاني جديد. **Kainotype rock (volc., rk.)**

صخر بركاني حديث

نوع من صخور بركانية نشأت في العصر الحديث.

Kainozoic = Cainozoic) Era
= Cenozoic Era (hist. geol.)

الدهر الحديث. دهر الحياة الحديثة. الكاينوزوي. السينوزوي

الصوديوم أحياناً، وهو متساوي البِنْية مع معدن النيفيلين Nepheline.

كامسايت. كامسيت **Kamacite (minr.)**

معدن يتكون من سبيكة أَوْ خليط من النيكل والحديد (Ni - Fe)، يتبلورحسب النظام متساوي الأبعاد، صلادته ٤، وزنه النوعي ٧,٣ – ٧,٩، وَيكوِّن مع التينايت Taenite مجموعة من النيازك الغنية بالحديد، وتكوين ثابت من النيكل بنسبة ٥ – ٧٪، ويوجد في النيازك الحديدية.

تَلّ معزول مثلجي. **Kame (geol., glaciol.)**

كثيب مثلجي. كام جليدي. كام. كامة. كيم

الْكِيم أَوْ الكامة هي تَلّ أَوْ كثيب مخروطي الشكل، له إنحدار شديد الترسب ويخلِّفه نهر جليدي، ومتاخم لمقدمة الجليد، أنظر: (الأشكال G.37a, G.37b, G.47, C.173 and K.1)، ويتكون من طبقات من الحصى والرمل تكون من الرواسب التي حملتها إلى حافة المثلجة جداول الماء الناتج عن ذوب الثلج. وتسمى طبقات الرمل والحصى في الكامة بالطرح الطباقي. والكامات هي تلال أَوْ كثبان صغيرة منعزلة من الرواسب الرملية والحصوية يخلِّفها نهر جليدي.

معادن الشَّبَة، ويظهر بشكل ليفي. مرادف له: شب بوتاسي أَوْ شبة البوتاس Potash alum.

كالكوسكايت. كالكوسايت **Kalkowskite (minr.)**

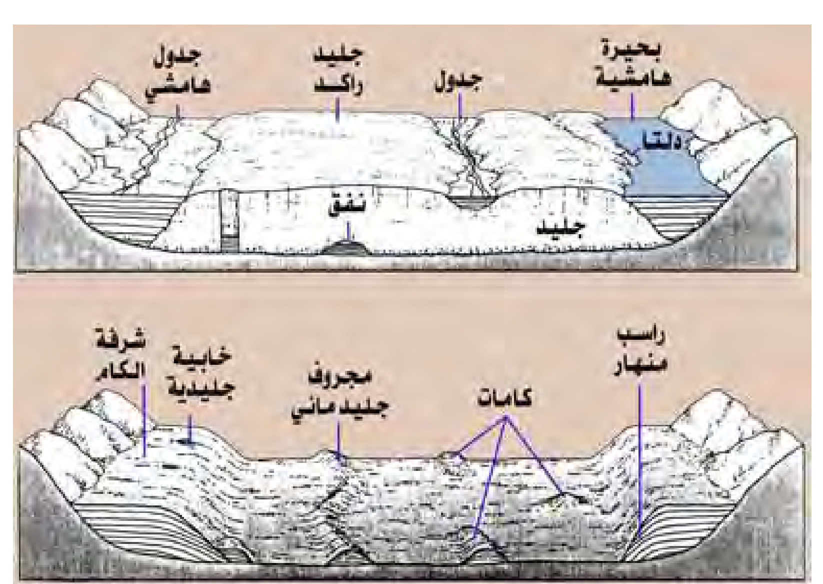
معدن نادر جداً، لونه أسود، أَوْ بُنيٌّ فاتح إلى داكن، يتكون من أكسيد الحديد والتيتانيوم، صيغته الكيميائية: $\{Fe_2Ti_3O_9(?)\}$، صلادته ٣ – ٤، وَ وزنه النوعي ٤,٠١. يتوافر عادة مع كميات ضئيلة من العناصر الأرضية النادرة: النيوبيوم Niobium والتانتاليوم Tantalum، وربما يكوّن إِلْمِنَايت Ilmenite. مرادف له: كالكووسكاين Kalkowskyn.

كالمافايت. كالمافيت **Kalmafite (ign. rk.)**

مصطلح عام لصخور نارية مكوّنة من كالسيلايت Kalsilite أَوْ أيٌّ مِنْ متعدد الشكل ($KAlSiO_4$) ومعادن مافية Mafic. مرادف له: مافورايت Mafurite، كاتونجايت Katungite.

كالسيلايت. كالسيليت **Kalsilite (minr.)**

معدن لونه أبيض، صيغته الكيميائية: ($KAlSiO_4$)، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٦، وزنه النوعي ٢,٦١، وَ معامل إنكساره ١,٥٤. وهو معدن نادر يظهر في الصخور النارية. ثنائي التماثل مع معدن الكاليوفيلايت Kaliophilite، ويحتوي على



شكل K.1 تلال معزولة مثلجية، مصطبة مثلجية، حوض مثلجي، وَ حرف كثيب مثلجي Skinner & Porter, 1987

أنظر: تضاريس هِضَابية مُدَوَّرة وَ حوضية دَرْدُورية Knob - and - Kettle topography.

مَعْقد الكام أوْ الْكيم. **Kame complex (geol.)**

مَعْقد كثباني. مَعْقد كثيبي

مجموعة كثبان مثلجية مؤلِّفة منظر تضاريسي كثيبي أَوْ تلّي.

الكام وَ الكثيب **Kames-and-Eskers (geol.)**

تضاريس مؤلَّفة من كامات أَوْ تِلال وكثبان خلَّفتها أنهار جليدية، أنظر: (شكل C.173).

Kame - and - Kettle topography (minr.)

تضاريس حوضية دَرْدُورية وكثبانية

كِيم دلتاوي Delta kame، أنظر: (شكل K.2).

Kame delta (geol.) ***دلتا الكام. دلتا الْكِيم***



شكل K.2 رسمة توضح دلتا الكيم أو دلتا الكثيب المثلجي Reineck & Singh, 1975

مجموعة الكاولين Kaolin من المعادن الطينية، متضمناً: كاولينايت Kaolinite، ناكرايت Nacrite، دِكِايت Dickite، وَ هالويسايت Halloysite.

Kankar = Kunkur = Kunkar = Conker (geol., sed.)

قشرة كلسية. كاليش. قاليش. كانكار. كنكر. كنكار

كتل أَوْ طبقات كاليش أَوْ قشور كلسية متدرِّنة من كربونات الكالسيوم تظهر عادة بشكل عُجَيْرات أَوْ عُقَيْدات Nodules مغموسة في طمي قديم أَوْ طين قاسٍ. ويستخدم حجر الجير المحتوي على الكانكار في صناعة الجير وفي بناء الطرق. وعامة فهو راسب كلسي متبقٍ أَوْ متخلِّف وَ مؤلَّف من حصاء وحجارة وشظايا صغيرة وكلها تكون كلسية، وَ شبيهة بالقشرة الكلسية أوْ الكاليش Caliche. مرادف له غير ملائم: ترافرتاين Travertine.



شكل K.3 مصطبة تلّية مثلجية Ludman & Coch, 1982

Kaolin = Kaoline = China clay (minr.)

كاولين = كاؤلين = طين الصين

معدن من مجموعة خليط المعادن الطينية الكاولينية، تشمل: الكاولينايت Kaolinite والناكرايت Nacrite، الديكايت Dickite والأنوكسايت Anauxite، يتميز ببنية بلورية من طبقتين حيث تتبادل فيها صفائح من السليكون – أكسجين وهيدروكسيل الألومنيوم في التركيب البلوري، صيغته الكيميائية تقريباً:

Kame field (geol., glaciol.) ***حقل الكام. حقل كثيبي مثلجي***

مجموعة التّلال المثلجية المتباعدة بشكل متقارب منثورة في مواقع مع كثيبات مثلجية وتِلال مثلجية وَ ذات تضاريس روابية Hummocky topography.

Kame moraine (geol., glaciol.) ***ركام الكام.***

ركام كثيبي مثلجي. رابية أَوْ سنام كثيب مثلجي

ركام مثلجي نهائي أَوْ طرفي End moraine محتوٍ على أعداد من الأركمة المثلجية أَوْ التلال المثلجية Kames. وهو أيضاً مجموعة من التِّلال المثلجية موجودة على إمتداد مقدمة مثلجة راكدة. أنظر: تَلَّة ركامية مثلجية Moraine kame.

Kame plain (geol., glaciol.) ***سهل الكام. سهل تَلّي مثلجي.***

سهل كثيبي مثلجي

سهل مسطح مغطى برواسب الغسل ومطوّق أصلاً وكلية أَوْ مجملاً بتحدرات تماسية جليدية. مرادف له: سهل تماسي جليدي Ice-contact plain.

Kame terraces (glaciol.) ***شرفات الكام.***

شرفات تلامس جليد

مَصَاطِب تليّة مثلجية تُعْرَف بِمَصَاطِب الكام، يخلِّفها نهر جليدي وَ تَظْهَر بشكل جسم يشبه ضفة النهر تكون بالقرب من مثلجة قديمة بفعل نهر جليدي، أنظر: (شكل K.3). وهو حَيْد يشبه الشرفة أَوْ المصطبة مؤلَّف من رمل وحصاء تكوَّن من ترسيب نهري مثلجي Glaciofluvial أَوْ بُحَيْرِي مثلجي Glaciolacustrine بين مثلجة ذائبة أَوْ جليد راكد وَجِدَار الواد المرتفع أَوْ ركام مثلجي جانبي وبقي متراكماً بعد إختفاء الجليد.

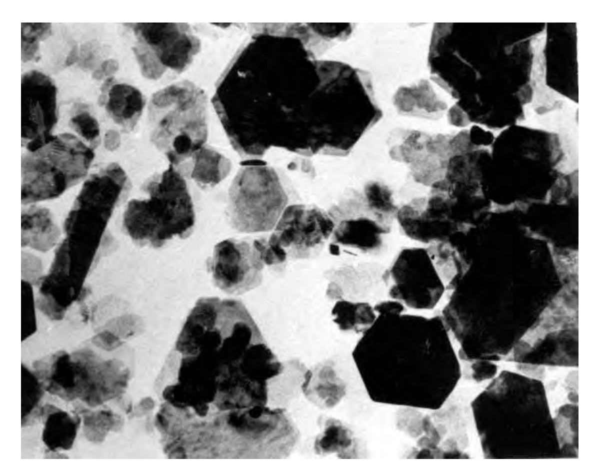
Kanat = Horizontal well ***كانات. قناة = بئر أفقية***

أنظر: كانات Qanat.

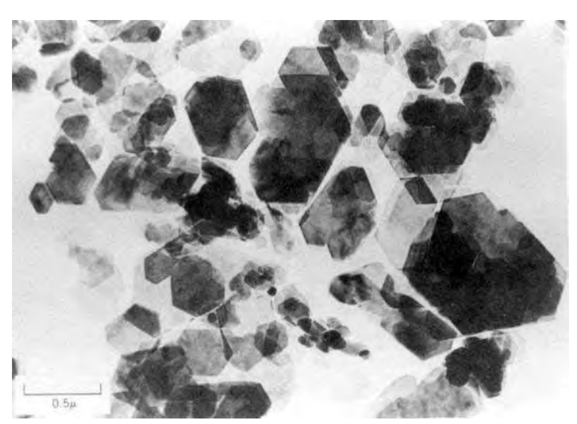
Kandite (minr.) ***كاندايت. كانديت***

أنظر: التأرّخ بإستخدام الآرجون – البوتاسيوم - Potassium argon age dating method.

K - Ar dating (geol., rad.)
إيجاد الْعُمر بإستخدام البوتاسيوم – آرجون



شكل K.4a كاولين أوْ معدن الكاولينايت Stokes et al., 1978



شكل K.4b صورة منقولة إلكترونياً لكاولينايت جيد التبلور
Klein & Hurlbut, 1993

Karat ***قيراط***

نسبة الذهب الخالص في أُشابة أوْ سبيكة. الذهب الخالص هو ٢٤ قيراط، وَ ١٠ – قيراط ذهب هي ٢٤/١٠ ذهب خالص، أوْ ١٠ أجزاء من الذهب الخالص بالوزن مخلوط مع ١٤ جزء من فلزات أخرى، ولايلتبس في المفهوم مع مصطلح قيراط Carat وحدة وزْن الماس والذهب وَ الحجارة الكريمة.

Karling (geol.) ***كارلينج***

منطقة مرتفعة مُشَرَّحة بالدارات أوْ هو إقليم مرتفع تُقَطِّعه مجموعة من الدارات أوْ الحلبات المثلجية Cirques. كذلك هو عنقود دارات أوْ حَشْد أوْ مجموعة من الأَرْكَمَة المثلجية.

Karlsbad twin law ***قانون توأم كارلسباد***

قانون توأم في الفلسبار وبخاصة الأورثوكليز الذي يُعْرَف بتوأمة إختراقية Penetration twin يكون محور التوأمة فيه المحور البلوري $\{Al_2Si_2O_5(OH)_4\}$، أنظر: (شكل K.4). ويشكل الكاؤلين صخراً طينياً حيث يعرف أحياناً بالطين الصيني وهو طين أبيض طَرِي أوْ لَيِّن يتكوّن أساساً من الكاولينايت Kaolinite. ويستخدم الكاؤلين بشكل رئيسي في صنع البورسلان والأوانِي الفخارية وفي صناعة الخزف الصيني. وعلى الرغم مِنْ أنَّ معادن الهالويسايت Halloysite والإنْـدِللايت Endellite والألوفان Allophane تختلف كيميائياً وَ بنائياً عن بقية معادن الكاولين، إلا أنهم مشمولين ضمن المجموعة الكاولينية. وعامة تشتق معادن الكاولين من تغير الفلسبارات القِلْوية والمِيْكات. كما أن لها قدرة تبادل – قاعدي أخفض من المونتموريلينايت والإلايت، وإمتصاص مائي أقل، ومن ثم تمتلك دلائل لدونة أخفض ومحدوديات سائلة أقل أوْ أخفض وأقل تقلصية عندما تجف من حالة رطبة. أيضاً أنظر: كاندايت Kandite.

Kaolinite (minr.) ***كايولونايت. كاولينيت. كاؤلين نقي***

معدن ترابي، لونه أبيض أوْ أبيض رمادي أوْ أصْفَر، أوْ بُنِّي أحياناً، أوْ أزرق أوْ أحمر، يتكون من سليكات الالومنيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{(Al_2Si_2O_5(OH)_4\}$، وتركيبه البلوري يتكون من رباعية سليكون مرتبطة بأكسجين مشترك مع ثُمَانِيَّة ألومنيوم. يتبلور حسب النظام ثلاثي الميل. صلادته ٢، وزنه النوعي ٢,٦٠ وَ معامل إنكساره ١,٥٥، أنظر: (شكلا K.4a and K.4b). وهو المعدن الأساسي لمجموعة معادن الكاولين الطينية. ويشار إلى الكاؤلين. بالخزف أوْ الطين الصيني الفاخر النقي والمكون من سليكات الألومنيوم المائية، أحد معادن الطين الشائعة. ويميز المعدن بصخر الكاولين.

Kaolinitic shale (rk., sed.) ***طَفَل كاولينيتي.***
طين صفحي كاولينيتي

أنظر: طَفَل فلسباتي أوْ فلسباري Feldspathic shale.

Kaolinization = Kaolinisation (n., geol.)
الْكَوْلنة. التغضُّر. تَكَوْلُن

عملية تحلل معادن الفلسبار بتأثير تجوية الماء المشبع بثاني أكسيد الكربون الى معادن الكاولين. وهي عملية إستبدال أوْ تغير معادن وبخاصة الفلسبارات والميكات لتكوّن كاولين كنتيجة لتجوية أوْ تغير حرمائي. قارن مع: طَيَّنَة Argillation وَتَطيُّن Argillization.

Kar (glaciol.) ***دارة. دارة جليد. طوقة***

مرادف لكلمة دارة مثلجية Cirque.

K - Ar age dating method (geol., rad.)
طريقة تحديد الْعُمر بإستخدام الآرجون – البوتاسيوم

أصلاً مستديرة وعرضها حوالي خمسون سنتيمتراً، بينما تِلْك المتأصلة عند السطح تكون حادة وعرضها متر.

سطح كارستي **Kerrenfeld (geol., geomorph.)**

سطح تجاويفي جيري Karstic surface على حجر جير، مخدد بأخاديد ذوبانية التكوّن Solution grooves.

نَجْد. هضبة. كارو **Karroo = Karoo (geomorph.)**

هضبة متسعة جاف في جنوب إفريقيا، وعامة يرتفع لإرتفاع معتبر بشكل مصاطب أَوْ هذه المصاطب تكون مُجْدِبة وقاحلة أثناء الموسم الجاف ومغطاة بالحشائش أثناء الموسم الرّطِب أَوْ الممْطِر.

قَشْعَات. خرافيش. كارست **Karst (geol., geomorph.)**

تضاريس نموذجية تشكلت في أرض كلسية أَوْ فوق أحجار الجير أَوْ الدلومايت أَوْ المتبخرات بواسطة الإذابة والمحاليل التي تكَوَّنت بفعل عمل المياه. وتظهر هذه التضاريس بحفر بالوعية مقفولة أَوْ حُفَر خفيسة أَوْ ثقوب أنبوبية تشكلت في الصخور الذَّوَّابة حيث تنفذ منها المياه السطحية والجوفية أَوْ تعمها الكهوف والتصريف الجوفي، أنظر: (الأشكال K.5a to K.5c) وتعرف بِخَرَافِيش الحجر الجيري. وتنسب هذه التضاريس إلى إقليم كارست في جبال الألب الدينارية. مرادف له: تضاريس الكارست أَوْ تضاريس قَشْعَتِيَّة Karst topography.

مستوى قاع القَشْعات **Karst base level**

مستوى يفترض أن تتوقف تحته عملية القَشْعَنة Karsitification.

منخفض قشعتي. **Karst depression (geol.)**

منخفض الكارست. نزلة كِلْسِيَّة. نزلة قشعتية

حوض تشكل في التجاويف الكِلسية وهو حوض ذوباني.

C ويكون السطح التركيبي أَوْ التكويني غير منتظم، أنظر: (الأشكال T.105a T.106b and T.106g). أيضاً أنظر: قانون توأم كارلسباد Carlsbad twin law.

كارناسورتايت. كارناسورتيت **Karnasurtite (minr.)**

معدن ميتامِكْت Metamict، لونه عسلي إلى أصفر - باهت، صيغته الكيميائية:

$\{(Ce,La,Th)(Ti,Nb)(Al,Fe)(Si,P)_2O_7(OH)_4.3H_2O\}$

، عندما يسخن يعطي نَهج أشعة سينية شبيهة بالمونازايت Monazite، ولكن ربما يكون مكافئاً للرابدوفان Rhabdophane.

كارباتايت. كارباتيت **Karpatite (minr.)**

معدن هيدروكربوني: $(C_{24}H_{12})$. مرادف له: كارباثايت Carpathite وَ بندليتونايت Pendletonite.

كاربنسكايت. كاربنسكيت **Karpinskite (minr.)**

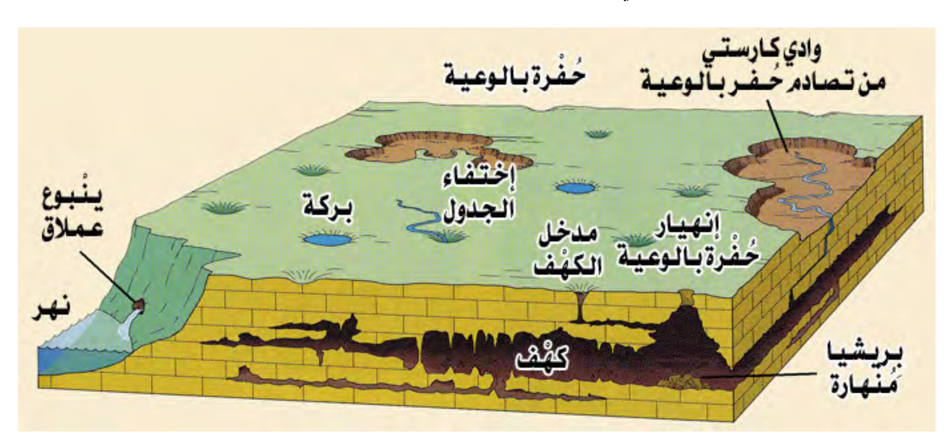
معدن لونه أزرق مُخْضَر، صيغته الكيميائية: $\{(Mg,Ni)_2Si_2O_5(OH)_2(?)\}$، ولا يلتبس هذا المصطلح في الإستعمال مع مصطلح كاربنسكييت Karpinskyite.

كاينسكييت **Karpinskyite (minr.)**

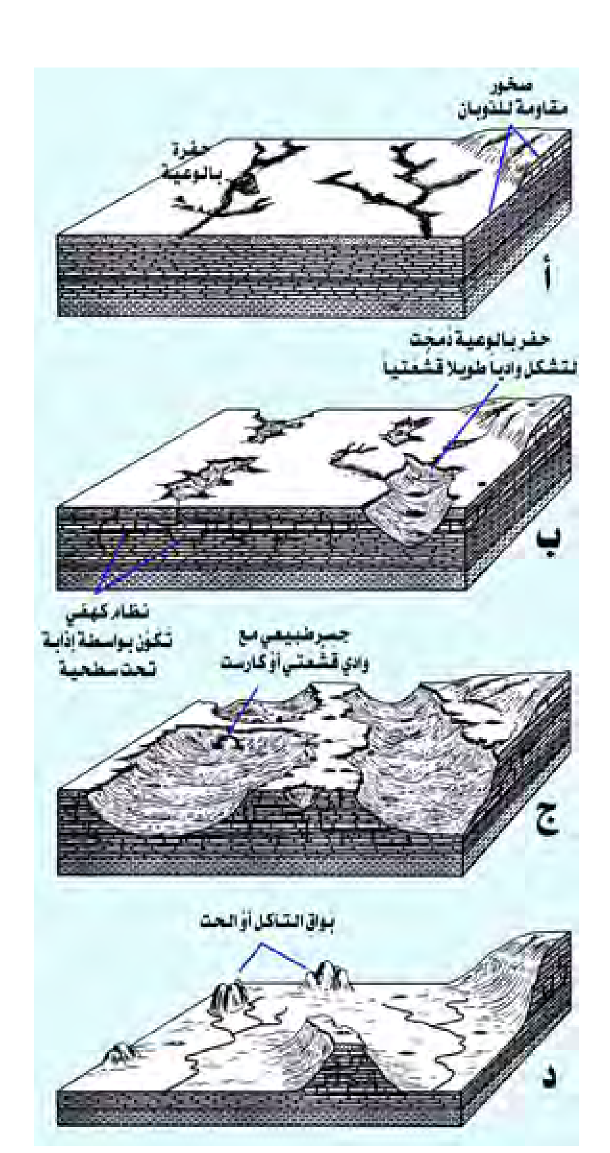
خليط من ليفايت Leifite وزنك (Zn) حاملاً للطين، أُعْتُقِد مسبقاً بأنه نوع معدن مميز، ولا يلتبس في إستعماله مع كاربنسكايت Karpinskite.

أخاديد ذوبانية التكوّن **Karren (geol., geomorph.)**

في التضاريس التجاويفية الجيرية Karst topography، مصطلح عام يطلق على الأخاديد أَوْ الحزوز الذوبانية Solution grooves المتراوحة في إتساعها من مليمترات قليلة إلى أكثر من متر، ومفصولة عامة بأحيد سِكِّينِيّة الشكل. وتكُون أشكال الكارِنْ المغطاة بالتربة



شكل K.5a تضاريس كارست أَوْ قشعتية مُعَلَّمَة بتجاويف تحت الأرض وَ حُفَر بالوعية سطحية عديدة. ربما يَعْبُر الإقليم نهر رئيسي، ولكن عامة جداول سطحيةصغيرة تختفي أسفل الحُفَر البالوعية **Plummer & McGeary, 1993**



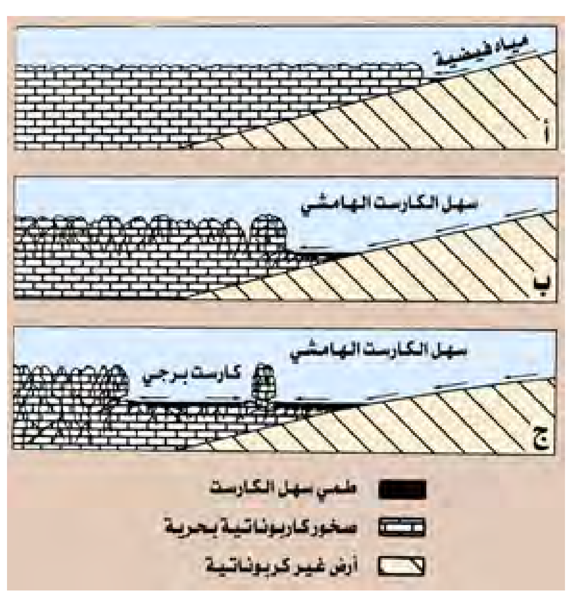
شكل K.5c تطور تكوين أوْ تشكيل تضاريس (طبوغرافية) الكارست في إقليم رطب (أ). تكوين الصرف السطحي فوق صخور غير ذوَّابة. يكوِّن ذوبان حجر الجير التحْتاني حُفَراً بالوعية حيث ينْحَرف نحوها الصرف السطحي، (ب). يتسبب الصرف السطحي البسيط في كَشْف حجر الجير أكثر فأكثر. تتسع أنظمة كهفية خلال تحت السطح، (ج). يُكوِّن إتساع الْحُفَر البالوعية وِدياناً ذوبانية ويصل النظام الكهفي أقصى تطوُّره، وَ (د). تتناقص المساحة أوْ المنطقة مُكوِّنة تضاريسَ مُنْخفضة عبر إذابة مُتَّسِعة لحجر الجير. يصبح الصرف السطحي الْمُتَكوِّن مرة أخرى فوْق التلال المعزولة للصخر الذوباني
Ludman & Coch, 1982

Karst plain (geol.) *سهل قَشْعتي. سهل خرافيشي.*
سهل الكارست

سـهل، عـادة مـن حجـر الجـير، تكونـت عليـه مَعَـالم قَشْـعتية أوْ خرافيشية بواسطة الإذابة الكِلسية. مرادف له: نَجْد كارست Karst plateau.

Karst plateau (geol.) *نَجْد قشعاتي. نَجْد خرافيشي.*
نَجْد الكارست

أنظر: سهل قَشْعتِي Karst plain.



شكل K.5b قشعات أوْ كارست، خرافيش (أ). مياه فائضة أوْ فيضية، (ب). سهل خرافيش أوْ طرفي وَ (ج). قَشْعَات أوْ كارست بُرْجي
Friedman & Sanders, 1978

Karst corridor (geol.) *رواق خرافيشي. دهليز قشعتي.*
دهليز الكارست

أنظر: دهليز ذوباني Solution corridor.

Karst fenster *نافذة كارست . فتحة خرافيشية*

فتحة بشكل النافذة تكوَّنت في التجاويف الكِلْسية، وهي فتحة ذوبانية. أنظر: نافذة خرافيشية Karst window.

Karst hydrology *علم مياه الخرافيش. علم مياه كارست*

نمط مصرفي ومَعَالِم أوْ ظواهر تكوّنت في منطقة التجاويف الكِلْسية وتكُون مميزة للقَشْعات أوْ الخرافيش.

Karstic (adj.) *خرافيشي. قَشْعتي. كارستي*

Karstification (n., geol.) *قَشْعَنَة. تخَرْفُش. خَرْفَشَة.*
كَرْسَتَة. تكرست

تكـوين معـالم القَشْـعات أوْ الخـرافيش الجيريـة أوْ الكِلْسـية بواسـطة الذوبانية وأحياناً بواسطة ميكانيكية فعل أوْ نشاط الماء في إقليم أوْ منطقة حجر جير أوْ جبس أوْ طبقة صخرية أخرى قابلة للذوبان.

Karst lake *بُحَيْرة قَشْعتية.*
بُحَيْرة خرافيشية. بُحَيْرة الكارست

بُحَيْرة غائرة ذوبانية التكوّن. أنظر: بركة خرافيشية Karst pond، أيضاً أنظر: (الأشكال S.133a to S.133c).

Karstland (geol.) *أرض قَشْعتية. أرض خرافيشية.*
أرض الكارست

منطقة أوْ مساحة من الأرض تتميز بالقَشْعَات أوْ الخرافيش، وهي إقليم التجاويف الكِلْسية الذوبانية الأصل.

Karst pond (geol.) ***بِرْكة خرافيشية. بِرْكة الكارست***

جسم من ماء ساكن في منخفض مقفل لمنطقة قَشْعتية أَوْ خرافيشية. مرادف له: بحيرة قَشْعتية Karst lake، بحيرة ذوبانية Solution lake، أنظر: (شكل S.133).

Karst topography (geol.) ***تضاريس قشعتية. تضاريس الكارست***

مساحة من الارض ذات سطح غير منتظم، فيه حُفَر تبتلع الماء نجمت عن ذوبان مادة صخر الأرض، تكون في العادة من الحجر الجيري أوْ المتبخرات بماء السطح أَوْ المياه تحت السطحية. ترجع قلة عدد الجداول السطحية في مساحة ما بها تضاريس قَشْعتية إلى أن معظم الماء يتصرف تحت السطح، أنظر: (الأشكال K.5a, K.5b and K.6a to K.6e). مرادف له: كارست Karst.

Karst towers (geol.) ***أبراج قَشْعَتِيَّة. أبراج الكارست***

تلال معزولة أوْ مفصولة في إقليم قَشْعَتِي محاطة بسهل طميي. مرادف له: تلال منعزلة مخروطية الشكل Haystack hills، أيضاً مخاريط الكارست Karst cones، أنظر: (الأشكال K.5c and K6a to K.6e).

Karst valley (geol.) ***وادٍ قَشْعَتِي. وادي الكارست***

منخفض مغلق تكوَّن بتضام أوْ بإلتحام عدة حُفَر بالوعية Sinkholes. مصرف تحت سطح الأرض، يقاس حجمه بمئات الأمتار ونادراً مايَبْلُغ قليلاً من الكيلومترات، وعادة ما تكون أرضيته غير منتظمة، وحافته ذات نتوءات مُدَوَّرة Scalloped ومؤرُوثة من الحفر البالوعية، أنظر: (شكل K.5b). مرادف له: دارات متداخلة أوْ مُتَعشِّشة Nested synkholes، وادي ذوباني Solution valley، وَ حُفْرة وادية بالوعية Valley sink.



شكل K.6a أبراج الكارست Scoffin, 1987



شكل K.6b تضاريس أبراج الكارست Stokes et al., 1978



شكل K.6c تضاريس كارستية أوْ (أحجار جيرية ذات مجارٍ جوفية) وعرة ومشهدية أوْ منظرية حتت في صخور كربوناتية أوْ جيرية
Skinner & Porter, 1987



شكل K.6d أبراج قَشْعَتِيَّة Ludman & Coch, 1982

بينجليدية Interglacial. وعامة فهي أكثر قِصَراً من مرحلة الجليد المبكر Anaglacial.

علامة زخرفية ذات نشأة تقهقرية **Kataglyph (paleont., sed.)**

علامة تَرَسُّبية على سطح تطبق، تَكَوَّنت أثناء النمو التقهقري أوْ النشأة التقهقرية Catagenesis أوْ تحت غطاء مجموعة من الطبقات.

نطاق هدمي التحول. **Katamorphic zone (geol.)**

نطاق الصخور الْمُعَرَّاة. نطاق التغير التحتي

النطاق العلوي أوْ الضحل من صخور القشرة الأرضية القريب من سطح الأرض الذي تتحلل فيه المعادن نتيجة تحول متلف Destructive metamorphism. ويسمى الجزء العلوي من هذا النطاق حزام التجوية Belt of weathering، والجزء السفلي منه حزام السمنتة Belt of cementation، ويقع نطاق الصخور الدفينة المطمورة أسفل هذا النطاق.



شكل K.7 كاسولايت أوْ كازولايت Lof, 1983

Katamorphism = Catamorphism (geol.)

تحوال هدَّام. تحول مُتْلَف. تحول تحتي

تحول مُتْلَف في نطاق التغير التحتي عند أوْ قرب سطح الأرض تتحلل فيه معادن معقَّدة وتتغير خلال أكسدة، وإماهة Hydration وإذابة وعملية خارجية لإنتاج معادن أبسط وأقل كثافة.

كاتافورايت. كاتافوريت **Kataphorite (minr.)**

معدن لونه بُنيّ، صيغته الكيميائية: $\{Na_2Ca(Fe^{+3},Al)_5AlSi_7O_{22}(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، وهو من مجموعة الأمفيبول.



شكل K.6e صورة أشعة دون الحمراء أخذت من إرتفاع عالٍ توضح منطقة ذات تضاريس كارستية Tarbuck & Lutgens, 1997

نافذة قَشْعتية. نافذة خرافيشية. **Karst window**

نافذة كارست

فجوة أوْ فتحة ذوبانية تكوّنت في تجاويف كِلسية، وهي غير مسقوفة عند أسفلها أوْ قاعها يمكن رؤية نهر أوْ مجرى تحت أرضي Subterranean stream. مرادف له: نافذة خرافيشية Karst fenster.

كازوئيت. كازوييت **Kasoite (minr.)**

نوع من معدن السلسيان Celsian محتوٍ على البوتاسيوم.

كاسولايت. **Kasolite (minr.)**

كاسوليت. كازولايت. كازوليت

معدن لونه أصفر إلى بُنِّي، يتكون من سليكات الرصاص واليورانيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{Pb(UO_2)(SiO_4).H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٤ – ٥، وَ وزنه النوعي ٥,٩٦، أنظر: (شكل K.7). وهو من معادن اليورانيوم الثانوية الهامة.

بادئة بمعنى: **Kata - = Cata -**

تحت. هابط. أسفل. تقهقري

بِنية هابطة. بِنْية تهشُّمية **Kataclastic structure (geol.)**

أنظر: بِنْية تهشمية التحوُّل Cataclastic Structure، أيضاً أنظر: التحول الديناميكي أوْ التهشمي Dynamic or Cataclastic metamorphism، أنظر: (شكل D.126).

نشأة تقهقرية. **Katagenesis = Catagenesis (geol.)**

تطور تقهقري

جليدي تقهقري. جليدي هابط **Kataglacial (glaciol.)**

جزء من الدورة المناخية القديمة أوْ العتيقة مُعَلِمة الإنتقال أوْ التحوُّل من جليد كامل أوْ مجلدة مكتملة Pleniglcial إلى مرحلة

في بعض الصخور النارية، يتكون نطاق سطحي أوْ خارجي للبيروكسين أوْ الأمفيبول حول الأوليفين حيث من المفروض أن يكون في تلامس مع البلاجيوكليز أوْ حول الجارنت حيث من المفروض أن يكون في تلامس مع الأوليفين أوْ معادن غنية بالمغنسيوم الأخرى. قارن مع: حافة تفاعلية أوْ إطار تفاعلي Reaction rim، إكليل Corona، أيضاً هو إطار تفاعلي ثانوي Secondary reaction rim. ويكتب أيضاً: Celyphytic rim. مرادف له: حد حتاري أوْ حد طوقي أوْ حد كفافي Kelyphitic border أوْ Kelyphytic border.

Kempite (minr.) ***كمبايت. كمبيت***

معدن لونه أخضر زمردي، يتكون من أكسيكلوريد المانجنيز القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Mn_2(OH)_3Cl\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٣,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٩٤. مرادف له: الحدود الكيلنيتية.

Kennel coal = Cannel coal (sed.) ***فحم وقَّاد. فحم كانل***

حجري يحترق بسرعة ويتوهّج.

Kennelly - Heaviside layer (seis.)

طبقة كينيلي – طبقة هيفيسايد

أنظر: الطبقة الهائية (هـ) E - Layer.

Kentrolite (minr.) ***كنترولايت. كنتروليت***

معدن لونه بُنِّي إلى أحمر داكن، يتكون من سليكات الرصاص والمانجنيز، صيغته الكيميائية: $\{Pb_2Mn_2Si_2O_9\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٥، وَ وزنه النوعي ٦,١٩.

Kenyte (rk.) ***كنيت. كنايت. كينايت***

صخر بركاني دقيق الحبيبات. وهو الفونولايت الحامل لِلْأُولِيفِين ومؤلّف من أنورثوكليز، نفيلين، أكمايت – أوجايت، أمفيبول صودي، أُولِيفِين، أباتايت وأكاسيد معتمة. ربما تحتوي فرشة الأرضية على نسيج تراكيتي أوْ هيالوبيلي. لايقترح إستعمال هذا المصطلح.

Kepler' s Laws of planetary motion (astron.)

قوانين كِبْلِر للحركة الكوكبية

ثلاثة قوانين صاغها جوهانز كِبْلِر Johannes Kepler لوصف حركات الكواكب في النظام الشمسي، وهي كالتالي: *أولاً:* يدور كل كوكب حول الشمس في مدار إهليلجي Ellipse تكون الشمس إحدى بؤرتيه. *ثانياً:* يمسح الخط الممتد بين كوكب وبين الشمس مساحات متساوية في أوقات متساوية، ومن ثم فإن الكوكب يتحرك عندما يكون قريباً من الشمس بسرعة أكبر مما يتحرك عندما يكون

Kataseism (geol.) ***رجفة تحتانية. سيزمية تحتية. زلزالية تحتية***

حركة أرضية نحو بؤرة الزلزال (أوْ مركز الزلزال الباطني). قارن مع: سيزمية علوية Anaseism مرادف له: خلخلة Rarefaction أوْ إتساع، تمدد Dilatation.

Katazone (geol.) ***نطاق تحول عميق. نطاق التحول التَّحْتي***

أعمق نطاق للتحول يتميز بحرارة عالية (٥٠٠ – ٧٠٠ درجة مئوية) وضغط هيدروستاتيكي قوي وَ إجهاد قَصْفي أوْ منخفض.

Kazanian (hist. geol.) ***كازاني***

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، لأعلى العصر البرمي، فوق الكونجوري Kungurian، وَ تحت التاتاري Tatarian.

Keatite (gem.) ***كيتايت. كيتيت***

حجر كريم صُنْعِي، صيغتة الكيميائية: SiO_2، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٧، وزنه النوعي ٢,٥، وَ معامل إنكساره ١,٥٢.

Keel (paleont.) ***سطام. حافة. الحرف. ضلع***

حافة بارزة، أوْ ضلع أوْ بِنْية شبه ضلعية على الجهة البطنية لعناصر الكونودونت Conodont. أيضاً هو نتوء حاد مستمر على إمتداد بطن النوتيلي أوْ النيتولويد Nautoloid الملفوفة، أوْ على محارة الأمونانية أوْ ألْوَلبانية Ammonoid conch.

Keeled ornamentation (paleont.) ***زخرفة حيودية. زخرفة حافية***

زخرفة تتكون من حيود لها حواف حادة تحيط بالصدفة.

Kehoeite (minr.) ***كيهويت. كيهوئيت***

معدن لونه أبيض، يتكون من فوسفات الكالسيوم والألومنيوم والزنك القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{(Zn,Ca)_4Al_8(PO_4)_8 \quad (OH)_8.20H_2O(?)\}$، وهو غير متبلور، وَ وزنه النوعي ٢,٣٤. ويظهر بشكل كتل.

Kelly = Kelly joint (civ. eng.) ***سلك الْحَفْر الدوار. وصلة الْحَفْر الدوار***

جذع السحب الْمُضَلَّعْ في آلة الحفر وهو عبارة عن وصلة رباعية المقطع أوْ سداسية، تخترق منضدة الحَفْر الدوار، مُثْبتة من أسفلها في أنبوب الحفر لتنقل اليه حركة الحَفْر الدورانية، وتنسب إلى العَالِم كيلي.

Kelly hole (civ. eng.) ***ممر عمود الحَفْر الْمُضَلَّع***

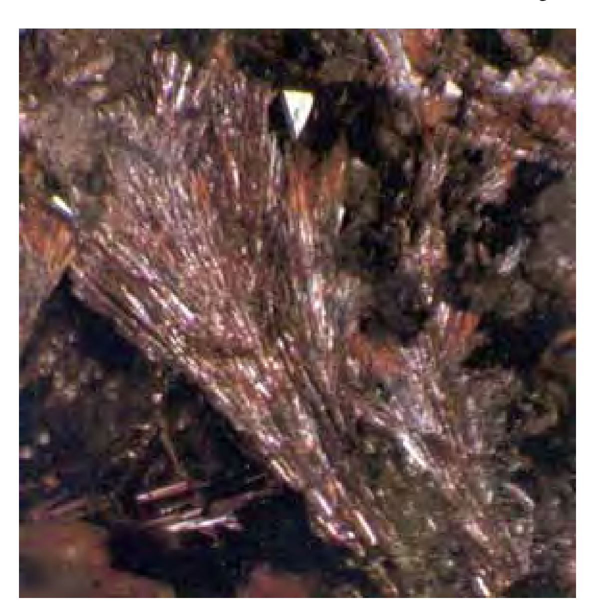
Kelvin sounder (oceanog.) ***مسبار الأعماق لكِلْفِن***

Kelyphytic rim (geol.) ***حتار محيطي. كفاف طوقي***

حيد بارز تكوّن بإزاحة على صدع قاطع لتحدر تَلّي ومفصول من التَّل بواسطة موضع غائر أَوْ إرتخاء أرضي أَوْ منخفض خانق Kerncol. الحافة الخارجية لما يشبه الحيد التابع لمصطبة صدعية أَوْ مِنَصّة صدعية أَوْ منبسط مرتفع من الأرض.

إنخفاض أرضي. منخفض خانق **Kerncol (geol.)**

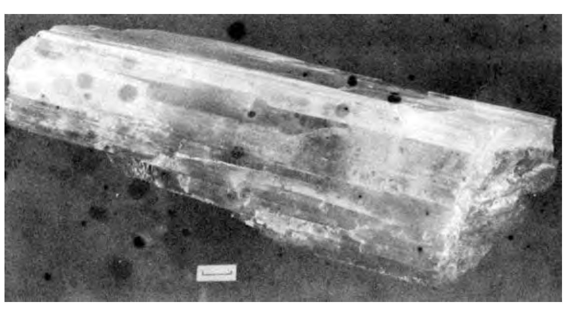
إرتخاء أَوْ تَدَلِّ أرضي أَوْ منخفض خانق يفصل منكب الصدع Kernbut عن جانب التّل، ومتكوناً حيث تتصل كتلة متصدعة بالتَّل.



شكل K.8 كرميسايت أوْ كرميزايت Lof, 1983

كرنايت. كرنيت **Kernite (minr.)**

معدن عديم اللون إلى أبيض، يتكون من رباعي بورات الصوديوم المائي، صيغته الكيميائية: $\{(Na_2B_4.O_6(OH)_{2.3} \quad (H_2O)\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٣، وزنه النوعي ١,٩، وَ معامل إنكساره ١,٤٧، أنظر: (شكل K.9). يوجد مشتركاً مع البوراكس Borax، ويشكل بلورات شفافة لا لونية ذات تبلور أحادية الميل. ويكون بمثابة عروق في طبقات الطين الصفحي، وهو مصدر رئيسي للبورون Boron. مرادف له: رازورايت Rasorite.



شكل K.9 كِرْنايت مظهراً مكسر {100} وَ {001 } بشكل نموذجي ممتاز
Klein & Hurlbut, 1993

بعيدا عنها. وَ *ثالثاً:* يتناسب مربع الزمن الذي يستغرقه الكوكب للدوران حول الشمس مع مكعب متوسط المسافة التي تفصله عن الشمس. وعامة تنطبق قوانين كِبْلر أيضاً على حركة القمر والأقمار الإصطناعية حول الأرض، غير أن الأرض في هذه الحالة تكون مكان الشمس في منطوق قوانين كِبْلر.

كرابتيومين. **Kerabitumen (pet. eng.)**

مادة عضوية أحفورية غير قابلة للذوبان. أنظر: كيروجين Kerogen.

كرالايت. كراليت **Keralite (rk., meta.)**

صخر هُورنفلْس الكوارتز وَ البايوتايت.

كيرارجيرايت. كيرارجيريت **Kerargyrite (minr.)**

أنظر: سيرارجيرايت Cerargyrite.

صخور الكيراتوفاير **Keratophyre (rks., ign.)**

صخور نارية وهي في الأصل طبقت على صخور تراكيتية Trachytic rocks محتوية على فلسبارات صودية بشكل عالٍ، ولكن الآن وبشكل عام تشير إلى جميع الصخور النارية الجوفية والسطحية السَّالية Salic والمتميزة بوجود الألْبايت – أوليجوكليز والكلورايت والإبيدوت والكالسايت، وعامة فهي ثانوية الأصل.

قرني. متقرّن. مقرن **Keratose**

إسفنج قَرْني يتكون هيكله بشكل كلي من خيوط أَوْ ألياف عضوية بدون شُوَيْكات.

غلاف مُنخلي. غلاف مِشْطي **Keriotheca (paleont.)**

جدار الصَّدَفَة في مجموعة مميزة من الفصيلة الفوزيولينية Fusulinids عندما لا يكون له ظهارة، بينما تكون بطانته ذات زوائد في هيئة أسنان الْمِشْط.

كِرميسايت. كِرميسيت. **Kermesite (minr.)**

كرميزايت. كرميزيت

معدن لونه أحمر فاتح أَوْ أحمر كرزي، يتكون من أكسيكبريتيد الأنتيمون، صيغته الكيميائية: $\{Sb_2S_2O\}$، ويتبلور حسب النظام المعيني أَوْ أحادي الميل، أنظر: (شكل K.8). وهو معدن ثانوي ينتج عن تغير معدن الأستبنايت Stibnite. يظهر بِهيئة حِزَم من بلورات دقيقة جدا، مرادف له: بلند الأنتيمون Antimony blende، بلند بنفسجي Purple blende، بَيْرُوستبايت Pyrostibite، وَ أنتيمون أحمر Red antimony، ويُعْرف بالأنتيمون الطبيعي.

منكب الصدع. مِصْطَبة الصدع. **Kernbut (geol.)**

درجة الصدع

مغطاة جزئياً أَوْ كلياً برواسب الطرح، أنظر: (الأشكال F.70, K.1, K.10a, K.10b and K.11a to K.11c). إذا ما تصرف الماء في قِدْر ما نشأ عنه مستنقع أَوْ بحيرة. ويتراوح عمق الحُفْرة المثلجية من حوالي متر إلى عشرات الأمتار، وقطرها قد يصل إلى ثلاثة عشر كيلومتراً. قارن مع: حُفْرة دائرية Pothole. مرادف له: حُفْرة دَرْدُورية جليدية Kettle hole، حوض قِدْر جليدية Kettle basin، حوض جليدي بوتاسي Potash kettle. وقد يعني المصطلح حُفْرة دائرية Pothole في طبقة المجرى أَوْ النهر.



شكل K.10a هُوَّات بِرَك أَوْ حُفَر مثلجية تكوّنت عندما تدفن كتل من الجليد في مجروف ذائب تاركة حفر أو فجوات Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل K.10b أحواض مثلجية وبحيرات حوضية مثلجية Ludman & Coch, 1982

Kettle hole = Kettle (glaciol.) ***حُفْرة دَرْدُرية جليدية. حُفْرة جليدية. حوض جليدي. زُبْدِية جليدية***

حوض أَوْ منخفض في منطقة يغطيها الجليد وتنشأ بعد ذوبان كتلة الثلج الغاطسة في الكَسْح. الجليدي والبحيرات القعيرية هي عبارة عن دَيْرات مملوءة بالماء، أنظر: (الأشكال K.11a to K.11c). أيضاً أنظر: مجلدة أَوْ مثلجة Glacier.

Kettle lakes (glaciol.) ***بُحَيْرات خابية جليدية. بُحَيْرات قُدُور جليدية. بُحَيْرات حُفَر دَرْدُرية جليدية***

Kerogen (pet. eng.) ***قار الطَّفَل الزيتي. قار الصخور الصفائحية. كيروجين. كروجين***

مادة عضوية متأخِرة غير ذوبانية توجد في صخور رسوبية، عادة الأطيان الصفائحية أَوْ صخور الطَّفْل الزيتي Oil shales ويمكن تحويله بالتقطير إلى منتجات نفطية. وعامة فإنَّ قار الصخور الصفائحية أَوْ قار الطَّفْل الزيتي Oil shales هو مركب هيدروكربوني عضوي أَوْ مزيج من مواد عضوية، أنظر: (شكلا O.10a and O.10b). والكيروجين عبارة عن هيدروكربونات معقدة لا تذوب في المحاليل العضوية نحصل منها على البترول والطاقة الحرارية. مرادف له: كرابيتيومين Kerabitumen.

Kerogenite = Oil shale (pet. eng.) ***كيروجينايت. كيروجينيت = طَفْل زيتي أَوْ طين صفحي نفطي***

مرادف له: طَفْل كيروجين Kerogen shale.

Kerogen shale = Oil shale (pet. eng.) ***طَفْل كيروجين. طين صفحي كيروجيني = طَفْل زيتي أَوْ طين صفحي نفطي***

Kerolite (minr.) ***كيرولايت. كيروليت***

خليط من سربنتاين Serpentine وستفنسايت Stevensite.

Keronigritite (bitumens) ***كيرونيجريتايت. كيرونيجريتيت***

نوع من النيجريتايت Nigritite المشتق من الكيروجين.

Kerosene shale (geol.) ***طَفْل زيتي. طَفْل كيروسين***

أنظر: طين صفحي كيروسيني Kerosine shale.

Kerosine = Kerosene = Parafin (chem.) ***كاز. زيت البرافين. كيروسين***

أحد منتجات تكرير النفط وهو مخلوط من المركبات الهيدروكربونية لا لون له، ويحصل عليه بالتقطير التجزيئي للبترول، ويستخدم وقوداً. وكان يسمى في وقت من الأوقات زيت الفحم إذ كان يحصل عليه أصلا بالتقطير الإتلافي للفحم الحجري. يستعمل الكيروسين وقوداً في كثير من العَنَفَات التربينات.

Kerosine shale (pet. eng.) ***طَفْل زيتي. طين صفحي كيروسيني = طَفْل زيت بتيوميني***

مرادف له: توبانايت Tobanite. أيٌّ مِنْ الطين الصفحي النفطي البتيوميني Bituminous shale، ويُكتب أيضاً: Kerosene shale.

Kettle = kettle hole (glaciol.) ***خابية جليدية. قِدْر جليدية. حوض جليدي. هُوَّة أو حُفْرة مثلجية. زُبْدِية جليدية***

منخفض كالحوض بشكل القِدْر أَوْ الزُّبْدِية، تكوَّن في التُّرَب الجليدية عند ذوبان كتلة معزولة عن ثلج المجلدة Glacier كانت



شكل K.11c حفرة جليدية تكونت بإذابة كتلة من جليد مثلجي في رواسب نهرية
Birkeland & Larson, 1978

Kettle moraine (glaciol.) *ركام خابية جليدية.*

ركام الحوض المثلجي. ركام حفر دَرْدُرية جليدية

ركام مثلجي طَرفي Terminal moraine عُلِّم سطحه بأحواض مثلجية أَوْ جليدية Kettles عديدة.

Kettle plain (glaciol.) *سهل خابية جليدية.*

سهل الحوض المثلجي. سهل حفر دَرْدُرية جليدية

سهل الغسل الْمُنَقَّر Pitted outwash plain، مُعَلَّم بواسطة العديد من الأحواض المثلجية Kettles.

Keuper (hist. geol.) *الكايبر. الْكويْبر*

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الاستعمال، أعلى العصر الترياسي، فوق الترياسي الأوسط أَوْ الْموشِيلكلك Muschelkalk وَ تحت الجوراسي.

Key (coast, geol.) *جزيرة مُنْخَفِضة. مفتاح. دليل. كاي*

جزيرة وطيئة من الرمل أَوْ المرجان وقريبة من الساحل، وهي عادة واحدة من سلسلة من الجُزُر، مثل: جزيرة كي وست Key west توجد في سلسلة من الجُزُر المنخفضة على الطرف الجنوبي لفلوريدا. أيضاً هو لوحة أَوْ جدول أَوْ مخطط يحتوي وصفاً قصيراً عن الخصائص المميزة لمجموعة من النباتات أَوْ الحيوانات أَوْ الصخور أَوْ الأحافير، ويستخدم في تعرف العينات المجهولة. وعامة فهو عنوان أَوْ تعليق تفسيري Legend ملحق بصورة أَوْ بمطبوعة، وهو ما يعرف بمفتاح الخارطة التي تضم قائمة تفسيرية بالمصطلحات المستعملة في الخارطة أَوْ الرسم البياني.

Key bed = Key stratum
= Datum, Marker bed (geol.)

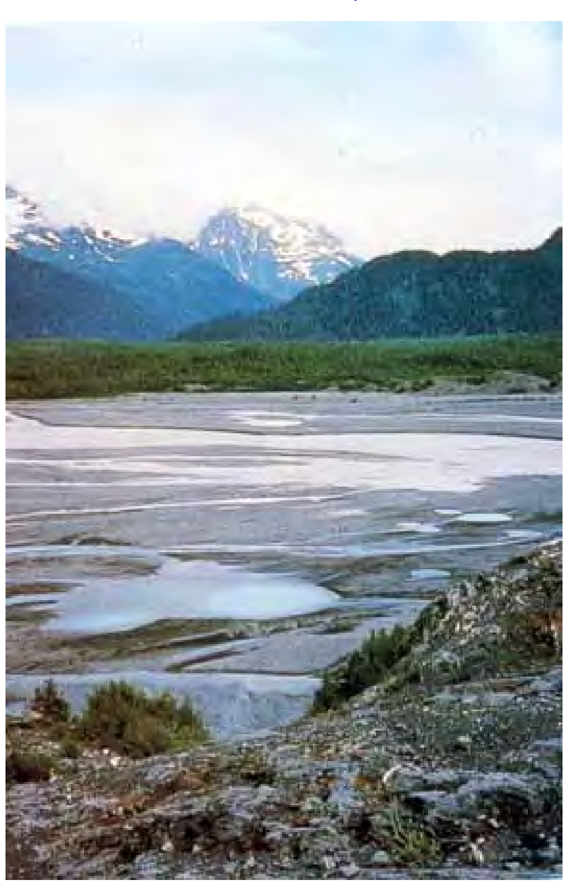
طبقة مميزة. طبقة مرشدة. طبقة دالة. طبقة دليل

طبقة مفتاحية. طبقة إستدلال. طبقة التعرف

منخفضات مستديرة تقريبا تكثر في منطقة ما وتنشأ عن ذوبان الجليد المتخلِّف في الشقوق بعد زوال المثلجة، أنظر: (الأشكال F.70, K.1, K.10a, K.10b and K.11a to K.11c). وعامة فهو جسم من الماء شاغلاً حوضاً مثلجياً أَوْ جليدياً Kettle، كما في سهل الغسل المَنَقَّر أَوْ في ركام الحوض الجليدي Kettle moraine. مرادف له: بُحَيْرة حُفْرة الحوض المثلجي Kettle - hole lake. بُحَيْرة نُقْرية Pit lake.



شكل K.11a حفرة جليدية مقفلة أَوْ بحيرة مثلجية صغيرة
Birkeland & Larson, 1978



شكل K.11b بحيرات في قِدْرات جليدية في غسول مثلجي سحبي ولُوِّنت بوجود الطحين الصخري المعلق Montgomery, 1993

إهتزاز. إرتجاج. فورة البئر **Kick (Borehole) (hydraul.)**

المرحلة السابقة لإنفجار البئر عندما يزيد ضغط المحاليل والغازات الموجودة في الطبقات على ضغط عمود الطين في البئر، ولايعني هذا أنَّ كل فورة بئرية تؤدي إلى إنفجار البئر.

ركاز كُلْويّ. **Kidney ore (mining)**

ركاز كُلْويّ. ركاز عُقَيْدي

معدن أوْ ركاز حديد يتكون أساسا من الهيماتايت يوجد بهيئة كتل متماسكة حصوية أوْ عقد كِلْوِيَّة الشكل، أنظر: (شكلا H.18a and H.18.b). وعامة فهو نوع من الهيماتايت مكوَّن من كتل مُدْمجة كِلْوِيَّة الشكل أوْ درنات Concretions أوْ عُقَيْدات أوْ عُجَيْرات Nodules، سوياً مع طين أوْ رمل أوْ كالسايت أوْ شوائب أخرى، حجر حديدي دربي. مرادف له: ركاز حديد كِلْوِي الشكل Kidney iron ore.

حجر كُلْويّ **Kidney stone (minr.)**

أنظر: معدن النفرايت Nephrite. أيضاً هو حصى أوْ عُقَيْدة بشكل الكُلْوة، مثل: عُقَيْدة صغيرة مغلَّفة بطبقة حجر حديدي – أحمر وقاسية عادة موجودة في طبقة طينية، أنظر: (شكلا H.18a and H.18b).

تراب المَشْطُورات. **Kieselghur = Diatomite (rk.)**

تراب نُقَاعي

صخر مؤلف من دقيق أوْ مسحوق أحافير الدياتومية ويسمى أيضاً: التراب الدياتوميتي Diatomaceous earth وهي مادة مسامية ناعمة تشبه الطباشير (سليكا Silica لا بلورية) تتشكل بتراكم قواقع المشطورات Diatoms على قاع المحيطات. تستخدم ساحجة أوْ مرشِّحة أوْ مَاصَّة، وخصوصاً في الديناميات. مرادف له: كيزيلوجور Keiselgur أوْ جُهْر Guhr فقط.

كيزيرايت. قيسرايت **Kieserite (minr.)**

معدن لونه أبيض، أوْ رمادي مِبْيَض، أوْ أصفر، كتلي، حبيبي، يتكون من كبريتات المغنسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $(MgSO_4.H_2O)$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل. صلادته ٣,٥، وزنه النوعي ٢,٥٧، وَ معامل إنكساره ١,٥٣. يظهر في البقايا أوْ المخلّفات الْمِلْحِيّة.

كيرونافارايت **Kiirunavaarite (rk.)**

مرادف له: صخر الْمَجْنِتِيتايت Magnetitite.

فحم الكِيلْكني **Kilkenny coal**

مرادف له: أنثراسايت Anthracite.

قناة. جَدْول. نهر. رافد. مجرى **Kill**

طبقة تحتوي على خواص مميزة، مثل: المحتوى الصخري أوْ الأحفوري وبشكل كاف لكي يسهل تعريفها في عملية التَّنْسِيب أوْ المضاهاة، أنظر: (شكلا C.160a and C.160b). بين الطبقات والتكوينات المتباعدة. ويستخدم ظَهْر أوْ قَعْر الطبقة الدليل كمستوى لعمل الخرائط الكنتورية التركيبية. مرادف له: مستوى دال Key horizon.

طبقات دالة. **Key beds = key strata (geol.)**

طبقات مُرْشِدة

مجموعات من الطبقات الدقيقة والصاملة نوعاً ما من حيث الإمتداد الجغرافي والمستوى الطباقي أكثر من غيرها من تتابع صخري كبير، ويمكن بواسطتها ربط قطاعين صخريين متقاربين، أنظر: تنسيب أوْ مضاهاة Correlation، أيضاً أنظر: (شكلا C.160a and C.160b).

مُقَوَّى بحجر عَقْد **Keyed (geol.)**

أنظر: مدرَّز أوْ مخيَّط Sutured.

أحفورة دالة. أحفورة مرشدة **Key fossil (paleont.)**

أنظر: (شكل G.95)، وَ أيضاً أنظر: أحفورة دالّة أوْ مؤشرة Index fossil.

مستوى دالّ. أفق دليل. **Key horizon (geol.)**

مستوى طبقي دالّ

أحد سطحي طبقة أوْ متكون أوْ فونة أوْ فلورة واضح المعالم بحيث يفيد كثيراً علم الطبقات وعلم البنية، أوْ علم الجيولوجيا البنائية، مثل: مستوى أوْ أفق الإسناد Datum horizon. وهو مصطلح يستخدم بشكل تبادلي مع طبقة مفتاحية Key bed.

حجر دال. حجر العَقْد. **Keystone (geol.)**

إقليد العَقْد. المُرْتَكز

عِمَاد ترتكز عليه سائر العناصر الأخرى المكونة قمة قبو أوْ طية محدبة.

صدع المُرْتَكز **Keystone fault (geol.)**

بِنْية شبيهة بالصدع الخسيف Graben fault تُكَوِّن حجر دال في قمة الطية المحدبة.

فلسبار البوتاسيوم **K - feldspar = Potassium feldspar**

وهو فلسبار الأُورثُوكليز Orthoclase.

خونْدالايت. خونْدالِيت **Khondalite (rk.)**

مجموعة من رواسب ألومنيومية متحولة مكوِّنة صخور سليمانايت – كوارتز – جارنت مع صخور كوارتز جارنتي، شست جرافيتي وصخور مَرْمَرْ أوْ رخام Marbles.



شكل K.12 صخر الكمبرلايت كِسَر لصخر من عمق الوِشَاح حملت لأعلي بإقتحام قوي لصهارة الكمبرلايت. الشظايا أو الكِسَر المستديرة هي كتل منقولة، مشظية ومواد أرضية خلفية رَمادية اللون هي الكمبرلايت
Skinner & Porter, 1987

الكيميريدجي **Kimmeridgian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، أعلى العصر الجوراسي، فـوق الأكسـفوردي Oxfordian وَ تحـت البورتلانـدي Portlandian. ويكتب أيضاً: Kimeridgian.

صفة لدرنة أو عُجَيْرة. **Kindchen (adj., geol.)**

صفة عُقَيْدة شبيهة برأس الرضيع

أنواع الصدوع **Kinds of faults (geol.)**

نذكر منها الأكثر شيوعاً، مثل: صدع عادي، صدع معكوس، صدع منزلق المضرب، وَ صدع مائل الزلة، ... الخ، أنظر: (الأشكال F.8a, F.8b, F.15a to F.15d and K.13).

أنواع الطيات **kinds of folds (geol.)**

نذكر منها الأكثر شيوعة، مثل: طية تماثلية، طية لاتماثلية، طية مقلوبة، طيـو مضـطجعة، وَ طية أحادية الْمَيْل، ... الخ، أنظر: (شكلا F.54a to F.54c and K.14).

kinds of tropical coral reefs (geol.)

أنواع الشِّعاب المرجانية المدارية

نذكر منها الشُّعْب السِّجَافي والشُّعْب الحاجزي وشُعْب الجزيرة الحلقية المرجانية، أنظر: (الأشكال K.15a to K.15c and R.25).

كلاس **Killas (rk., meta.)**

صخر متحول بتلامس مع الجرانيت.

كمبرلايت. كمبرليت **Kimberlite (rk., ign.)**

نوع خاص من صخر البريدوتايت، وهو صخر بركاني متكسِّر يحتوي على أجزاء متكسرة من صخور قد جاءت من أعماق الأرض، أنظر: (شكل K.12). وعامة فإنَّ صخر الكمبرلايت هو صخر ناري بشكل أساسي وغالباً ما يتغير ويتفتت، ويحتوي على الماس Diamond تشكل في موضعه In situ. ويتكون من بلورات بارزة وفـيرة مـن الأوليفِيـن، عامـة مُتَسَـرْبِتَة Serpentinized أوْ مُتَكَرْبِنَة Cardontized وَ فلوجوبايت Phlogopite، عامة مُتَكَلْورَة Chloritized، وربما جيكيلايت Geikeilite وبيروب كرومي Chromian pyrope، في وسط دقيق الحبيبات من الكالسايت وَ أوليفين الجيل الثاني وفلوجوبايت مع إضافات من السربنتين، كلورايت، ماجنيتايت وبيروفسكايت Perovskite. ويوجد أساساً بشكل قصبات وجُدَدْ قاطعة Dikes. وتعود تسميته إلى منطقة كِمْبِرْلي في جنوب أفريقيا.

Kimeridgian = Kimmeridgian (hist. geol.)

الكيميريدجي

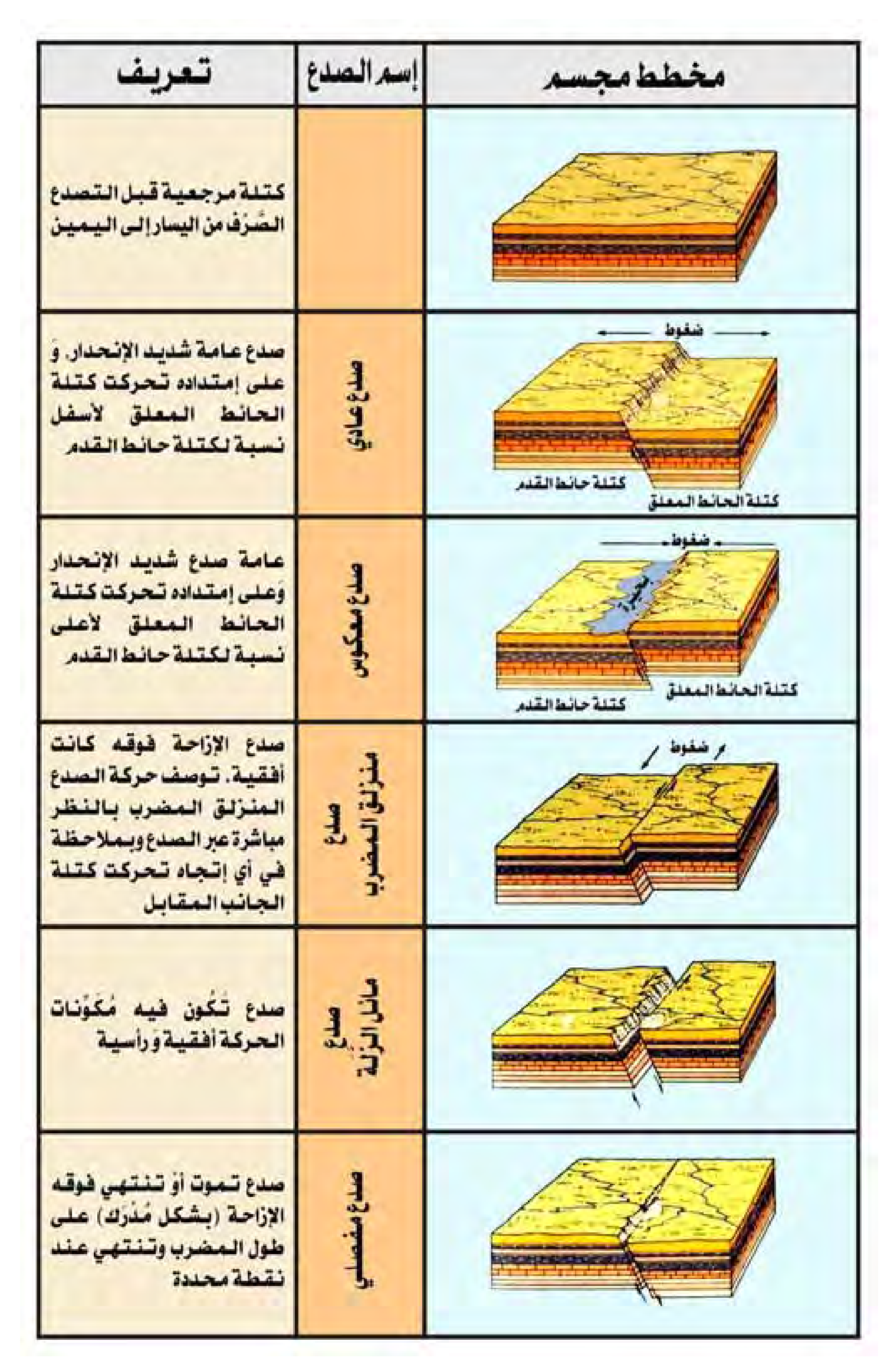
أنظر: الكيميريدجي Kimmeridgian.

الكِيْميري **Kimmerian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: مستعملة في أوربا الشرقية (منطقة البحر الأسود)، أعلى عصر المايوسين إلى الباليوسين السفلي، فوق البونتي Pontian وَ تحت الإكتشاجيلي Akchagylian. أنظر: الداسي Dacian.

التَّجَبُّل الكِيْميري **Kimmerian orogeny (geol.)**

واحدة من ثلاثين أوْ أكثر من العمليات التَّجَبلُّية قصيرة الحياة أوْ العَيْش حدثت أثناء زمن الحياة الظاهرة Phanerozoic time، وهي مكوَّنة من ثلاث مراحل تقسُّمية حدثت عند البداية، وفي المراحل المبكرة وعند نهاية الزمن الجوراسي.



مخطط مجسم	إسم الصدع	تعريف
		كتلة مرجعية قبل التصدع الصَرف من اليسار إلى اليمين
ضغوط، كتلة حائط القدم، كتلة الحائط المعلق	صدع عادي	صدع عامة شديد الإنحدار. وَ على إمتداده تحركت كتلة الحائط المعلق لأسفل نسبة لكتلة حائط القدم
ضغوط، كتلة الحائط المعلق، كتلة حائط القدم	صدع معكوس	عامة صدع شديد الإنحدار وَعلى إمتداده تحركت كتلة الحائط المعلق لأعلى نسبة لكتلة حائط القدم
ضغوط	صدع منزلق المضرب	صدع الإزاحة فوقه كانت أفقية. توصف حركة الصدع المنزلق المضرب بالنظر مباشرة عبر الصدع وبملاحظة في أي إتجاه تحركت كتلة الجانب المقابل
	صدع مائل الزلة	صدع تَكون فيه مُكوّنات الحركة أفقية وَرأسية
	صدع مفصلي	صدع تموت أوَ تنتهي فوقه الإزاحة (بشكل مُدرَك) على طول المضرب وتنتهي عند نقطة محددة

شكل K.13 أنواع الصدوع الرئيسة Skinner & Porter, 1987

الإسم	الوصف	
طية متماثلة	يميل كلا الجناحين بشكل متساوٍ و مبتعد عن المستوى المحوري	
طية غير متماثلة	يميل أحد الجناحان بانحدار أكثر من الآخر	المستوى المحوري
طية مقلوبة	الطبقات في أحد الجناحين قد مال بشكل أبعد من الرأسي، يميل كلا الجناحين في نفس الإتجاه ولكن ليس بالضرورة بنفس الزاوية	جناح مقلوب، جناح عادي، المستوى المحوري
طية مضطجعة	تكون المستويات المحورية أفقية. تكون الطبقات على الجناح الأسفل للقبة والجناح الأعلى للقعيرة مقلوبة	المستوى المحوري، طبقات معكوسة
طية وحيدة الميل	يكون كلا الجناحين متوازيين بشكل إلزامي و بغض النظر عمّا إذا كانت الطية قائمة أو مقلوبه أو مضطجعة	المستوى المحوري

شكل K.14 أنواع من الطيات الرئيسة Skinner & Porter, 1987



شكل K.15b شعب حاجزي Skinner & Porter, 1987



شكل K.15a شعب سجافي Skinner & Porter, 1987

صخر متحول خشن الحبيبات بتركيب طيني Pelitic يتكوَّن في السِّحَن الحبيبية Granulite. المعادن الأساسية هي الجارنت والبايُوتايت ومعها كميات متنوعة من الكوارتز والفلسبار البوتاسي والأُوليجُوكليز والمسكُوفايت والكورديرايت وَ السليمانايت.

Kirovite (minr.) ***كيروفايت. كيروفيت***

معدن يتكون من كبريتات الحديد والمغنسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{(Fe,Mg)SO_4.7H_2O\}$، وهو متماثل التبلور أَوْ التشكل مع الملانترايت Melanterite. محتوٍ على مغنسيوم، وكذلك فهو متشاكل مع البيزانايت Pisanite ومحتوٍ على النحاس.

Kirschsteinite (minr.) ***كيرشستينايت. كيرشستينيت***

معدن صيغته الكيميائية: $\{Ca(Fe,Mg)SiO_4\}$، وهو متماثل التبلور أَوْ متشاكل مع معدن المونتيسلايت Monticellite. مرادف له: مونتيسلايت حديدي Iron - monticellite.

Kish (met.) ***جرافايت جامد***

يطفو على سطح ركاز الحديد المصهور الغني بالكربون.

Klaprothite (minr.) ***كلابروثايت. كلابروثيت***

معدن لونه رمادي فولاذي، يتكون من كبريتيد النحاس والبزموث، صيغته الكيميائية: $(Cu_6Bi_4S_9)$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٤,٦، وَ وزنه النوعي ٢,٥.

Kleinite (minr.) ***كليينايت. كليينيت***

معدن لونه أصفر إلى برتقالي، يتكون من كبريتات وكلوريد الزئبق والنيتروجين المائي، صيغته الكيميائية: $\{Hg_2N(Cl,SO_4).nH_2O\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٣,٥، وَ وزنه النوعي ٨. قارن مع: موسيسايت Mosesite.

Klein solution (chem.) ***محلول كلاين***

محلول ثقيل من بوروتُنْجستيات الكادميوم Cadmium borotungstate ويستعمل كسائل ثقيل، وزنه النوعي ٣,٦. قارن مع: بروموفورم، سائل الكليريسي Clericisolution، سائل سونستيدت Sonstadt solution وَ أيوديد الميثلين Methylene iodide.

Klint (rk., sed.) ***شُعْب مرجاني. شُعْب كلسي. جرف ساحلي منحدر***

صخر حيوي Bioherm أَوْ شُعْب مرجانِي، أكثر مقاومة من الصخر المحيط به، وقد حتت الصخور من حوله تاركة لُبَّ الشُّعْب بارزاً وَ مشكلاً حيداً أَوْ تلة أَوْ عُجْرة أَوْ كُعْبُرة صخرية Knob، وهو ليس جرفاً صخرياً Clint.



شكل K.15c شعب الجزيرة الحلقية المرجانية Skinner & Porter, 1987

K index (magnet.) ***مؤشر ك. دالّ ك. الدليل ك***

قياس أَوْ مقياس شِدَّة الإضطراب المغنطيسي. وهو عددي يتراوح من صِفْر إلى تسعة، مؤشراً أَوْ مشيراً إلى معدّل شِدّة المغنطيسية في فترة ثلاث – ساعات، بعد طرح التغير اليومي العادي أَوْ الطبيعي.

Kinetic energy (phys.) ***طاقة حركية***

طاقة متحررة أَوْ طاقة متحققة.

Kinetic metamorphism (geol., meta.) ***تحولي حركي. تحول ميكانيكي***

نوع من التحول يُنْتِج تشوهاً للصخور بدون إعادة تكوين كيميائي أَوْ إعادة تبلور وليكوِّن معادن جديدة. قارن مع تحول تهشُّمي Cataclastic metamorphism. مرادف له: تحول ميكانيكي Mechanical metamorphism.

Kingdom (n., biol.) ***مملكة. عالم***

وهي إحدى درجات التصنيف، العليا للأحياء (الحيوان وَ النبات). لذا تشكل إحدى المجموعتين الكبيرتين، مجموعة النبات ومجموعة الحيوان اللتين تشملان الكائنات الحية جميعها.

Kink (n.) ***تشوه. إنحناء. إنفتال. عُقْدة. لَيّة. فَتْلة***

Kink band (geol.) ***نطاق تشوه. حزام إنحناء. حزام إنفتال***

نوع من حزام تشوه يتكوَّن بشكل مجهري في بلورات وبشكل جهري في صخور متورقة، يتغير توجيه الشبكة أَوْ التورقية فيه أَوْ ينحرف بالتزحلق أَوْ الزلق Slippage. ويرافق الأحزمة الإنفتالية فعل موجة – هَزِّية وكذلك تشوه طبيعي أَوْ عادي.

Kink fold (geol.) ***طية مشوهة. طية إنفتالية. طية إنحنائية***

طية أَوْ ثنية ذات أجنحة أَوْ جوانب مستوية ومفصل حاد التزوي.

Kinzigite (rk., meta.) ***كينزيجايت. كينزيجيت***

النقطة التي يلتقي فيها قطاع طولي متدرج علوى مع آخر سفلي، وأكثر ما يحدث هذا عند دخول نهر متدرج في بحيرة داخلية.

Knife edge (geol.) *حدّ رملي. حد صخري ضيق*

حيْد ضيق حاد من صخر أوْ رمل. وهو حدّ الريشة Feather edge.

Knitted texture (geol.) *نسيج شبكي. نسيج منسوج. نسيج مترابط. نسيج متشابك*

النسيج النموذجي لمعدن السربنتاين Serpentine في صخر عندما يحل محل الكلينوبيروكسين. قارن مع: نسيج شبكي Lattice texture.

Knob (geol.) *تُلَيْل. تلّة صغيرة. تبة. هضبة مُدَوَّرَة*

ربوة أوْ هضبة صغيرة مستديرة أوْ مدوَّرة Knoll أوْ رابية أوْ أكَمة Hillock أوْ تَلَّة صغيرة أوْ جبل صغير وبخاصة التل المعزول والبارز وله جوانب شديدة التحدر.

Knob - and - basin topography (geomorph.) *تضاريس تَبَّة و حوض*

أنظر: تضاريس تبة و خابية Knob - and - kettle topography.

Knob - and - kettle topography (geomorph.) *تضاريس تَبَّة و خابية*

منظر متموج من سطح الأرض مؤلَّف من مجموعة غير منتظمة من التِّلال والرَّبوات والأَحْيد والمنخفضات والأحواض المتكونة بواسطة المثالج. أنظر: ركام مثلجي نتوئي Hummocky moraine. مرادف له: تضاريس كثيبي حوضي مثلجي Kame - and - kettle topography.

Knoll reef = Reef Knoll (sed.) *شُعْب رَبوي. دَكّة مرجانية. رابية مرجانية. ربوة شعب مرجاني*

هضبة مرجانية صغيرة مدوَّرة الشكل، بإرتفاع أقل من ١٠٠٠ متر. مرادف له: دَكّة أوْ رابية بحرية Sea knoll.

Knot (mining) *منعقدات. عُجْرات. زُمْرات. منعقدات صغيرة*

مصطلح تعديني يشير إلى درنات Concretions صغيرة، مثل: جالينا في حجر رمل أوْ معزولات Segregations من معادن أدكن في صخور جرانيت أوْ نايس.

Knotted = Maculose (adj.) *عُقْدي. عُجْري*

Knotted - hornfels facies (rks., meta.) *سحنة هورنفلس عُقْدية*

صخور متحولة تكوّنت في أخفض درجات أوْ رُتَب التحول التماسي الحراري عند درجات حرارة بين ٢٠٠ و ٣٥٠ درجة مئوية

Klintite (rk., sed.) *كلينتايت. كلينتيت*

صخر مؤلف من شُعْب كِلْسي Klint، مفكك وكثير التجاويف أوْ شبكة عرقية وليفية مكوَّنة من دلومايت قاسٍ كثيف وصلد، وبسبب ثبات هيكله فقد تشكل من لب شُعْب قوي صخر حيوي ناتِىء ومقاوم للتعرية.

Klippe = Cliff (geol.) *جُرُف. صخرة. مسلة صخرية*

وحدة صخرية منعزلة وهي متبق تَحاتِي أوْ صخر عزيل من صخر مُغْتَرِب Outlier a nappe، مشكلة كتلة صخرية لوحدها.

Klockmannite (minr.) *كلوكمانايت. كلوكمانيت*

معدن لونه بنفسجي مُحْمر إلى رمادي أردوازي، يتكون من سيلينيد النحاس، صيغته الكيميائية: (CuSe)، يتبلور حسب النظام السداسي، ويظهر على شكل تجمعات حبيبية تفقد بَرِيقَها وَ لَمَعَانِها حيث يظهر بلون أسود – أزرق.

Kloof = Gorge = Ravine = Glen (geol.) *خانق. وَهْد. مَسِيل. ممر جبلي. إفجيج عميق وعر*

وادٍ صغير ضيق شديد الإنحدار، أوْ ممر ضيق وَعِر وشديد التحدُّر أوْ وادٍ صغير معزول أوْ أي نوع من الوديان الأخرى القصيرة وَ شديدة الإنحدار.

Knap (geol.) *أكَمة. قمة. رابية*

قمة أوْ ذروة تَلّ. أيضاً هو تَلّ صغير أوْ مرتفع طفيف من الأرض.

Kneaded (sed. struc.) *مدلوك. مُجَبَّل. مُعَجَّن. معجون. مفروك*

بِنْية رسوبية غامضة شبيهة بعجينة مكوَّمة، مثل نوع من لفَّة متدفقة Flow roll، أوْ بِنْية الوسادة – وَ – الكرة Ball - and - pillow structure، أوْ بِنْية تكوَّنت بداخل الطبقة Intrastratal slippage. كذلك هو راسب أوْ جسيمات رسوبية منقولة بواسطة الإنسيابات الطينية أوْ الوحلية Mudflows، مثل: الحصاء الْمُجَبَّلة Kneaded gravel.

Knebelite (minr.) *كنيبيلايت. كنيبيليت*

معدن يتكون من سليكات الحديد والمانجنيز، صيغته الكيميائية: $\{(Fe,Mn)_2SiO_4\}$، صلادته ٦,٥، وزنه النوعي ٤، وَ ويظهر بهيئة رقائق أوْ ألواح رقيقة مغنيزية Manganoan faylite.

Knee fold (geol.) *طية رُكْبة. طية مشرشرة*

طية أوْ ثنية خطية متعرجة Zigzag fold، تكوَّنت في بِنْيات ذات هبوط أوْ إنهيار جاذبي.

Knick - point (geomorph.) *نقطة الإلتقاء. نقطة الإنحناء السفلي. نقطة إنقطاع التحدر الطباقي*

بوجود اللاّفا أوْ الحِمَم الفَوْق مافية Ultramafic lavas. وتشمل مجموعة الكاموتييت صخوراً غير متراكمة، متراوحة في تكوينها المعدني من بريدوتايت (= ٣٠٪ MgO، ٤٤٪ SiO_2) إلى بازلت (= ٨٪ MgO، ٥٢٪ SiO_2) أوْ أندسايت (= ١٢٪ MgO، ٥٦٪ SiO_2)، وصخوراً متراكمة متراوحة في تكوينها المعدني من بريدوتايت (حتى ٤٠٪ MgO) إلى جابرو مافي (= ١٢٪ MgO). وتُظْهِر الْحِمَم نسيجاً شريطياً متداخلاً Spinifex texture. وتمتلك جميع صخور السلسلة إنخفاضاً في $\frac{\text{Ti and Fe}}{\text{Fe + Mg}}$ ، وَ إرتفاعاً في (Mg,Ni and Cr).

كونجزبرجيت **Kongsbergite**

خليط طبيعي غني بالفضة، يتكون من الفضة ٩٥٪ والزئبق ٥٪، وَ هو نوع من الأمالجام Amalgam.

كونينكايت. كونينكيت **Koninckite (minr.)**

معدن لونه أصفر، يتكون من فوسفات الحديد المائية، صيغته الكيميائية: $\{FePO_4.3H_2O(?)\}$، صلادته ٣، وزنه النوعي ٢,٤، وَ يظهر بهيئة تجمعات دائرية من إبر شعاعية.

كونلايت. كونليت **Könlite**

مركب هيدروكربوني لونه بُنِّي إلى أصفر، يوجد في الفحم الْبُنِّي وَ يتكوين من حوالي ٩١,٧٥٪ كربون، ٧,٥٠ هيدروجين، و٠,٧٥٪ أكسجين. مرادف له: Koenlinite Konleinite.

كوبايت. كوبيت **Koppite (minr.)**

معدن لونه بُنِّي ، وهو نوع من البيروكلور Pyrochlore، ويحتوي على الحديد والسيريوم والبوتاسيوم ويفتقد للتيتانيوم. يتبلور حسب النظام المكعبي أوْ متساوي الأبعاد، صلادته ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٤,٥.

كورنيلايت. كورنيليت **Kornelite (minr.)**

معدن عديم اللون – بُنِّي أوْ وردي فاتح إلى بنفسجي، يتكون من كبريتات الحديد المائية، صيغته الكيميائية: $\{Fe_2(SO_4)_3.7H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، وَ وزنه النوعي ٢,٣٠٦.

كورنيروبين **Kornerupine (minr.)**

معدن عديم اللون إلى أبيض أوْ بُنِّي أوْ أصفر أوْ أخضر بَحْرِي، صيغته الكيميائية: $\{Mg_3Al_6(Si,B,Al)_5O_{21}(OH)\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٦,٥، وَ وزنه النوعي ٣,٢٧٣. ويشبه معدن السليمانايت في المظهر.

وضغوطات لاتزيد عن ٢٥٠٠ بارات. وَ البار Bar وحْدة قياس الضغط وَ تساوي مليون "داين" في السنتيمتر المربع. مرادف له: سِحَن الهُورْنفلْس – إبيدوت – ألبايت Albite - epidote - hornfels facies.

شست عُجْري. شست مبقع. شست عُقْدِي **Knotted schist (rk., merta.)**

أنظر: إردواز مُلَطَّخ أوْ مُبَقَّع Spotted slate.

إردواز عُجْري. إردواز منعقدي **Knotted slate (rk., meta.)**

أنظر: إردواز ملطّخ أوْ مبقَّع Spotted slate.

كوبللايت. كوبلليت **Kobellite (minr.)**

معدن لونه رمادي رصاصي إلى رمادي مِسْوَد، يتكون من كبريتيد الرصاص والبزموث والأنتيمون، صيغته الكيميائية: $\{Pb_2(Bi,Sb)_2S_5\}$، وَ وزنه النوعي ٦,٣.

كؤنينايت. كؤنينيت **Koenenite (minr.)**

معدن رخو جداً، لونه أحمر لإحتوائه على الهيماتايت، يتكون من كلوريد الصوديوم والمغنسيوم والألومنيوم القاعدي، صيغته الكيميائية: $\{(Na_4Mg_9Al_4Cl_{12}(OH)_{22}\}$، يتبلور حسب النظام السداسي المعيني، وَ وزنه النوعي ٢.

كولبيكايت. كولبيكيت **Kolbeckite (minr.)**

معدن لونه أزرق إلى رمادي مِزْرق، يتكون من فوسفات السكانديوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{ScPO_4.2H_2O\}$، وكان مسبقاً يُوصَف بفوسفات مائية وسليكات الألومنيوم والبريليوم والكالسيوم، وَ يتبلور حسب النظام أحادي الميل. مرادف له: سِترتّايت Sterrettite.

مجرف دوامي. حُفْرة عميقة. منخفض **Kolk = Colk (geol.)**

حُفْرة أوْ منخفض عميق معزول أوْ عُزِل، حُفِر أوْ حُتَّ بواسطة ماء دردوري أوْ دوامي Edding water في صخر رخو "بركة عميقة Deep pool من حَتّ دوامي Eddy scour".

فحم مسحوق = كَلْم. كُولم **Kolm = Culm (geol.)**

أجسام من الفحم درنية أوْ عُقَيْدية أوْ عُجَيْرية Nodules وجدت في أطيان صفائحية شبية Alum shales من دهر الحياة القديمة Paleozoic Era في السويد، ويحتوي على فلزات نادرة وخاصة اليورانيوم. وعامة فهو فحم قيري غني بالمعادن الْمُشِعّة.

الكوماتييت **Komatiite (rks., ign.)**

طقم ناري أوْ مجموعة صخرية نارية Igneous suit مشابهة أوْ مناظرة للمجموعة الأفيوليتية Ophiolitic والثوليتية Tholeiitic والقِلْوية – الكلسية Calc - alkaline والقِلْوية Alkaline، وتُميّز

كُوأْم = عِرْق **Koum = Erg (geol.)**

صحراء رملية أَوْ أثر مستمر لكثبان رملية في وسط قارة آسيا، مكافيء لِعْرق Erg وهو كثيب رملي يمتد لمسافة طويلة مشكلاً ما يشبه الحاجز أَوْ الحائط الرملي، ومثال ذلك: عِرْق بان بان Erg ban ban في وسط صحراء شبه جزيرة العرب والواقع شمال غرب مدينة الرياض، أنظر: (شكل P.5)، وكذلك عروق من بحار رملية عظيمة ومنتشرة في شرق الربع الخالي في شبه جزيرة العرب، أنظر: (شكل E.33).

كرابلايت. كرابليت **Krablite (rk.)**

طُفٌ بلوري رايوليتي Rhyolitic crystal tuff، محتوٍ على حبيبات بلاجيوكليز مطوّقة أَوْ محبوسة في بلورات بارزة Phenocrysts من الأورثوكليز مع كميات صغيرة من الأوجايت والكوارتز. مرادف له: بولايت Baulite، كرفلايت Kraflite. وكان الصخر معروف مسبقاً بالفلسبار المعدني. ويتكون كمقذوف أَوْ ملفوظ بركاني (في أيسلندا).

فوهة بركان كراكاتوني **Krakatoan Caldera (volc.)**

فوهة بركان واسعة تكوَّنت في إقليم قِمِّي لبركان بعد تفريغ حُجْرة الصهارة التحتية بواسطة سكب حجمي للفتات الناري الذي هو في العادة له تركيب سليسي. كما يستعمل المصطلح Krakatoan أيضاً لوصف الإنفجارات البركانية العنيفة.

مِجَنْ. رسيخة **Kratogen (geol.)**

كتلة صخرية قارية قديمة. أنظر: مِجَنْ Craton.

رسيخة. مِجَنْ. درع قاري ساكن **Kraton = Craton = Kratogen (geol.)**

كتلة ضخمة تتكون قشرتها من كتلة صخرية ثابتة عامة ما تكوّن من الصخور النارية وَ المتحولة مع غطاء قليل السُمك من الرواسب في بعض الأحيان. وخير مثال على ذلك، الدِّرْع الكَنَدِي المتكوّن من دهر قبل الكامبري (الدهر العتيق). وبشكل تطبيقي فإنَّ كلمة Kraton مرادفة لكلمة Shield وكلتاهما تعني درعاً صخرياً قارياً تكوَّن في زمن قبل الكامبري، وهذه منتشرة في جميع مناطق العا لم، أنظر: (شكلا K.16 and S.108).

كراوْرايت. كروورايت **Kraurite (minr.)**

أنظر: دوفرنايت Dufrenite.

كريتونايت. كرايتونيت **Kreittonite (minr.)**

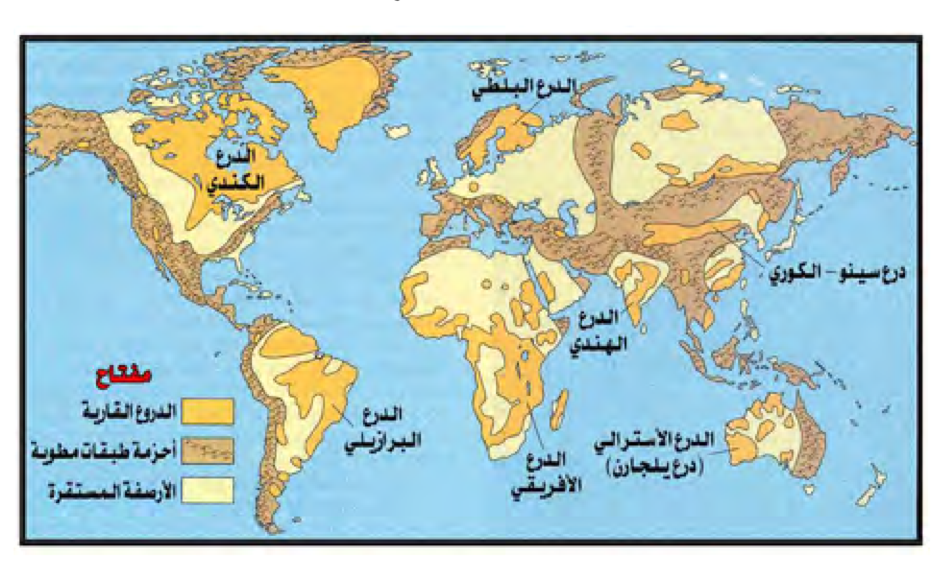
نوع من معدن الجانايت Gahnite أسود اللون، محتوٍ على حديد الحديدوز Ferrous iron أَوْ حديد الحديديك Ferric iron، أَوْ كلاهما.

ماء إرتشاحي باطني. **Kremastic water**

مرادف لمصطلح ماء إرتشاحي Vadose water، شاملاً كلاً من: ماء جذري Rhizic water،ماء نطاق التهوية الأوسط Argic water، وَ ماء ثابت Anastatic water.

كريميرسيت. كريميرزيت **Kremersite (minr.)**

معدن لونه أحمر داكن أَوْ ياقوتي، يتكون من كلوريد الأمونيوم والبوتاسيوم وَ الحديد المائية، صيغته الكيميائية: $\{(NH_4K)_2FeCl_5.H_2O\}$، ويتبلور حسب النظام المعيني. يظهر بهيئة بلورات ثُمَانِيَّة الأوْجه، وهو نوعية من معدن الإريثروسِيدْرايت Erythrosidrite، محتوٍ على الأمونيوم Ammonium وهو مجموعة نشادرية.



شكل K.16 تتكوَّن أدرعة أَوْ دروع العالم القارية بشكل كبير من صخور متحوِّلة من قبل الكامبري توضِّح المنطقة أَوْ المساحة الصفراء فاتحة اللون في هذه الخارطة بأنها مؤلفة من طبقات رسوبية غير مشوَّهة تقع فوق صخور قاعدة أقدم نارية وَ مُتَحوِّلة Lutgens & Tarbuck, 1995

كورسكايت. كورسكيت **Kurskite (minr.)**

قِلْوي حاملاً الفرانكولايت Francolite.



شكل K.17 سبوديومين، كُونزايت Lof, 1983

إستدقاق القِمّة. **Kurtosis = K_G (geol.)**

معامل أوْ قياس التفلطح

ويتم حساب معامل التفلطح بتطبيق المعادلة التي وضعها الْعَالِم فُولك وهي:

$$\text{معامل التفلطح} = \frac{\text{فآي ٩٥ – فآي ٥}}{\text{٢,٤٤ (فآي ٧٥ – فآي ٢٥)}}$$

حيث تستخرج قيم فآي من المنحنى التراكمي للعيّنة، وحدود معدلات معامل التفلطح هي كالتالي: (١). أقل من + ٠,٦٧ مفلطح جداً، (٢). من + ٠,٦٧ إلى ٠,٩٠ مفلطح، (٣). من + ٠,٩٠ إلى ١,١١ متوسط التفلطح، (٤). من + ١,١١ إلى ١,٥٠ منبسط التفلطح، (٥). من +١,٥٠ إلى ٣,٠ منبسط التفلطح جداً، وَ (٦). أكبر من ٣,٠ عديم التفلطح، أنظر: (شكل K.18).

كرنيرايت. كرنيريت **Krennerite (minr.)**

معدن لونه أبيض فضي إلى أصفر نحاسي، يحتوي عادة على الفضة، يتكون من تلوريد الذهب، صيغته الكيميائية: {$AuTe_2$}، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته٢ – ٣، وَ وزنه النوعي ٨,٦٢. مرادف له: تيلوريوم أبيض White telurium.

كرونكايت. كرونكيت **Kröhnkite = Kroehnkite (minr.)**

معدن لونه أزرق لازوردي، أوْ أزرق سمائي، يتكون من كبريتات الصوديوم والنحاس المائية، صيغته الكيميائية: {$Na_2Cu(SO_4)_2.2H_2O$}، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٠٦. يظهر بشكل كتلي.

الكريبتون **Krypton (chem.)**

أحد الغازات النبيلة أوْ الخاملة Noble Gases، رمزه Kr ضمن المجموعة VIIIA في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). وزنه الذري ٨٣,٨، نقطة إنصهاره ١٥٧ درجة مئوية، وَ نقطة غليانه – ١٥٢ درجة مئوية.

K - spar = Potassium feldspar = Potash spar (minr.)

لاصف البوتاس. فلسبار البوتاسيوم

كْتيبيئيت **Ktypeite**

مادة معدنية متوسطة بين الكالسايت وَ الأراجونايت.

كوكيرسايت. كوكيرسيت **Kukersite**

راسب عضوي غني بالطحالب Algae أوْ الأُشنات Gloexapsamorpha prisca.

لباب عينات كُولّنبُرج **Kullenberg corer (geol.)**

أداة لإستخراج عينات لبيّة من رسوبيات قعر البحر العميق، تعتمد على قوة الدفع بالضغط الهيدروستاتي، تستخرج لباً صخرياً قد يصل طوله إلى عشرين متراً تقريباً. وهو نوع من الْمِلْبَاب الْمِكْبَسي Piston corer.

الكونجوري **Kungurian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، أسفل أوْ وسط الْبِرْمِي (عند بعض المحررين)، فوق الأَرْتِنْسكي Artinskian وَ تحت الكازاني Kazanian.

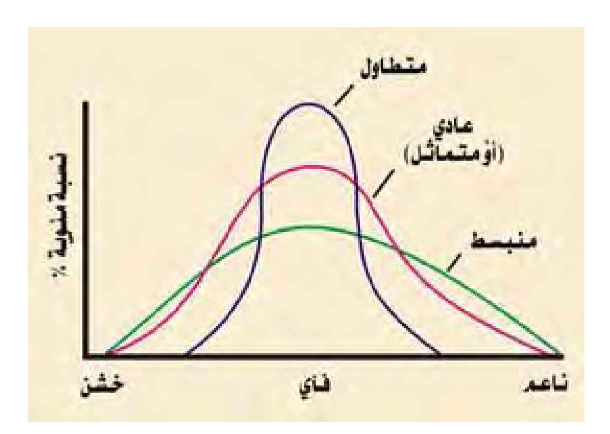
كونزايت. كونزيت **Kunzite (gemst.)**

نوع من السبوديومين Spodumene، لونه قرنفلي أوْ بَمْبِي، شفاف، يستخدم كحجر كريم. أنظر: (شكل K.17).

Kupfernickel = Niccolite = Nickeline (minr.)

كوفر نيكل. نيكولايت

زرنيخيد النيكل الطبيعي.



شكل K.18 أوْضاع معاملات التفلطح Folk, 1974

كوتناهورايت . كوتناهوريت **Kutnahorite (minr.)**

معدن نادر، صيغته الكيميائية: $\{CaMn(CO_3)_2\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٣,٥ – ٤، وزنه النوعي ٣,١٢، وَ معامل إنكساره ١,٧٤، وهو متماثل مع مانجنيز الدلومايت.

موجة ك **K wave (seis.)**

موجة زلزالية أوّلية (P - wave)، أوْ طولانية تنتقل في اللب الخارجي للأرض. قارن مع: موجة I / I wave.

كياناايت . كيانيت **Kyanite (minr.)**

معدن لونه أزرق، أوْ أبيض أوْ رمادي أوْ أخضر أوْ أسود، نَصْلِي الكيان، يتكون من سليكات الألومنيوم، صيغته الكيميائية: (Al_2SiO_5)، يتبلور حسب النظام ثلاثي الميل، صلادته ٥ – ٧، وزنه النوعي ٣,٥٥ – ٣,٦٦، وَ معامل إنكساره ١,٧٢، أنظر: (الأشكال H.15 and K.19a to K.19e). مرادف له: سياناايت Cyanite، وديستين Disthene، وسبار Sappare. ويظهر الكياناايت بهيئة بلورات طويلة، نحيلة ونَصْلِيَّة وتجمعات بلورية في صخور الشِّسْت والنايس وبِجْمَاتايت الجرانيت، وتكون صلادته ٤ – ٥ على إمتداد طول البلورة و ٦ – ٧ عَبْرها. وينشأ الكياناايت عند درجات حرارة متوسطة وَ ضغوط عالية في تتابعات متحولة إقليمياً.

شست الكياناايت **Kyanite schist (rk., meta.)**

صخر شِسْتِي غني بالكياناايت.



شكل K.19a معدن الكياناايت Tindall & Thornhill, 1975



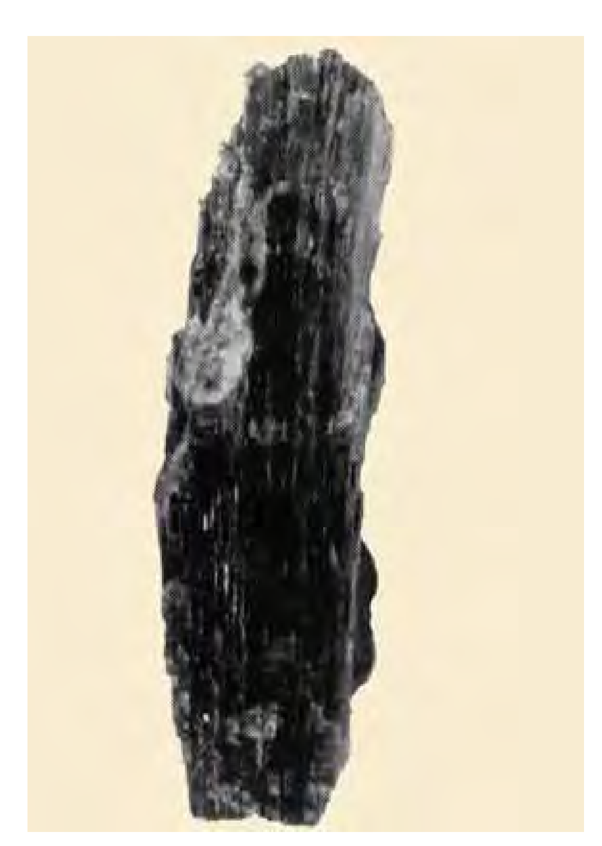

شكل K.19b بلورات الكياناايت Lof, 1983



شكل K.19c بلورات كياناايت نصلية (فاتحة) وَ شتوروولايت إبرية (داكنة) في شِسْت ميكائي Klein & Hurlbut, 1993



شكل K.19d كياناايت، معدن ثقيل، العينة من بنرقبي في حجر رمل الساق، عنيزه، (Cross Nicol x 10)، تصوير: مشرف



شكل K.19e الهيئة البلورية للكيانايت Simpson, 1969



المجلد الثالث

L









Labile minerals = Unstable minerals (minrs.) ***معادن غير ثابتة***

مثل: الفلسبارات، ومعادن الكربونات، وَ معادن المتبخرات.

Labile stage (geol.) ***مرحلة قلقة. مرحلة غير مستقرة***

Labite (minr.) ***لابايت. لابيت***

معدن يتكون من سليكات المغنسيوم القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{MgSi_3O_6(OH)_2.H_2O\}$، وربما يكون كريسوتايلاً Chrysotile.

Labium (paleont.) ***شفّة سفلى***

جزء شبيه بالشّفة في كثير من اللافقاريات، مثل الشّفة السفلى في المفصليات Arthropoda.

Labradite (rk.) ***لابرادايت. لابراديت***

مرادف له: لابرادوريتايت Labradoritite.

Labradorfels (rk.) ***لابرادورفلس***

مرادف له: لابرادوريتايت Labradoritite.

Labradorite (minr.) ***لابرادورايت. لابرادوريت***

معدن من فلسبار البلاجيوكلاز Feldspar، يتكوّن من الألبايت Albite والأنورثايت Anorthite، ويشيع وجوده في صخور نارية ذات محتوى سليكا متوسط إلى منخفض مثل البازلت Basalt وَ الجابرو Gabbro. لونه رمادي إلى أسود وأحياناً يُظْهِر الواناً قزحية منها الأخضر والأزرق والأحمر أوْ الْبُنّيِّ لذا يستخدم كحجراً كريم Gem أوْ في البناء. وعامة فإنه من مجموعة البلاجيوكلاز فلسبار. تركيبه الكيميائي يتراوح فيما بين Ab_{50} An_{50} وَ Ab_{30} An_{70} حيث $Ab = NaAlSi_3O_8$، وَ $An = CaAl_2Si_2O_8$، يتبلور

Laavenite (minr.) ***لافينايت. لافينيت***

مرادف له: لافينايت Lavenite.

Labial aperture (paleont.) ***فتحة شفوية. ثقب شفوي***

فتحة أوْ ثقب ثانوي أوْ إضافي تكوّن في غلاف الْمُنَخْرَبَات بواسطة الأجزاء الطليقة للشفة المفتوحة، غير موصلة مباشرة إلى الحُجْرة.

Labial pore (paleont.) ***مسام شفوي. سَم شفوي***

مسام متوسط أوْ شبه متوسط في الجدار الأدنى أوْ الأقرب في أجناس الحزازيّات ناتج من إقفال السِّن في الفتحة الثانوية.

Labiate (paleont.) ***مشفّة***

له شفاه أوْ له أجزاء تشبه الشّفاه في شكلها وترتيبها، مثل: الثقب الحافي المبالغ فيه في عضديات الأرجل التي تكوّن فيها الحافة الظهرية ممدودة بشكل يشبه الشّفة.

Labile = Unstable (adj., geol.,coal) ***متغير. غير ثابت. غير مستقر. قابل للتغير***

سريع التغير أوْ التجوي، مثل: المعادن غير الثابتة أوْ بعض الصخور التي تكون غير ثابتة أوْ غير مستقرة أمام التجوية الميكانيكية أوْ الكيميائية، مثل "حجر رمل متغيّر" أوْ "جريواكي متغير" محتو على وفرة من شظايا أوْ كسر صخرية ومعادن غير مستقرة أوْ متغيّرة، وأقل من ٧٥٪ راسب أرضية من الطين والغرين، أوْ "مكونات متغيرة"، مثل: (الفلسبار والْكِسَر الصخرية في حجر الرمل) تتحلل بسهولة. قارن مع: غير ثابت Unstable. أيضاً قد يشير المصطلح إلى البتيومين الأوّلي أوْ البدئي Protobitumen والذي يمثل نتاجاً حيوانياً وَ نباتياً سهل التحلل، (مثل: الشحم، الزيت أوْ البروتين)، في الخث Peat والفحم الأُشْنِي أوْ الفحم الوقّاد Sapropel (ite).

في مقدمة فم قشرية Crustaceam أوْ مفصلية مائية زوجية الزوائد الفموية Merostome، مثـل: حيـوان مفصـلي الأرجـل مـائي arthropod Aquatic، أوْ اللوح تحت الفم Hypostome لثلاثية الفصوص. قارن مع: شفة سفلى Ladium. (ب). الحافة الخارجية لصدفة بطنيات الأقدام Gastropod. وعامه هو بروز في الصفيحة النهائية للعمود الْبَيْن قِنَابِي الخلفي تحت الفم في بعض الأنماط لقنافذ البحر، مثل: المايكراستر Micraster.

Labyrinth (n.) ***مُتاهة. متية. تية***

مكان كثير الممرات والأزقة غير النافذة. كذلك هي شبكة من الممرات والمجازات المعقدة تفصل مابينها حواجز مرتفعة.

Labyrinthic (adj.) ***تيهي. متاهي***

صفة بعض الْمُنَخْرَبَات أوْ الفورامنيفرات الملزنه أوْ الملتصقة Agglutinated foraminifers ذات الجدار الإسفنجي الْمُعَقَّد والقنوات الشجيرية أوْ المشجرة والمتشابكة والمتعامدة مع السطح.

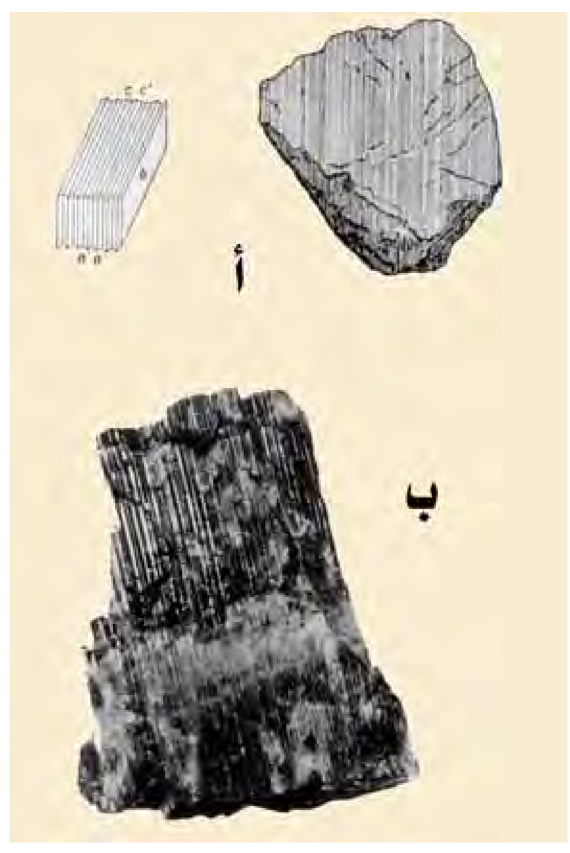
Labyrinth karst (geol.) ***قِشْعات مَتاهة. كارست متية***

كارست أوْ سهل قِشْعاتي أوْ خرافيشي Karst plain يتميز بممرات ودهاليز ذوبانية متقاطعة. أنظر: Karst.

Laccolith = Laccolite (rk., ign.) ***كتلة فوهِيّة. لاكوليث. لاكوليت***

كتلة جرسية الشكل من الصخور الاندساسية المتوافقة تشبه الخزان المقبّب. كما أنها كتلة تشبه القبة أوْ العدسة أوْ المظلّة من صخر ناري، يكون عادة من الجرانيت، وتقع بين طبقات الصخور الرسوبية. وهي تنشأ من صخر منصهر إندفع إلى أعلى بين الطبقات الرسوبية. وتدفع الكتلة الفوّهية الطبقات الرسوبية إلى فوقها فتصير كالبنيان المقبّب ومتوافقة مع الطبقات الأخرى. وقد تكون قاعدتها مسطحة أوْ محدبة نحو الأسفل، أنظر: (الأشكال C.118b, L.2, P.99, T.1 and V.7).

حسب النظام ثلاثي الميل، صلادته ٦، وزنه النوعي ٢,٧١، وَ معامل إنكساره ١,٥٦، أنظر (شكل L.1). و يكتسب الفلسبار لمعاناً مُلَوَّناً مختلفاً أثناء التكوين عندما تَبْرد المادة الطبيعية. مرادف له: لاصف لابرادور Labrador spar.



شكل L.1 يوضّح: (أ). توأمة ألْبايت وَ (ب). توأمة فلسبار لابرادورايت لاحظ في إظهار تقلمات التوأم الألْبَايتي على المسطوح القاعدي {001}
Klein & Hurlbut, 1993

Labrum (paleont.) ***شفَة العليا***

(أ). نمو خارجي غير مزدوج لمفصلية الأرجل Arthropod مكوّن من قطعة وسطية مفردة أوْ طرف متدلٍ مباشرة أمام أوْ فوق الفكوك السفلية Mandibles وكثيراً أوْ قليلاً مغطياً الفم، مثل: الشفة العليا



شكل L.2 افضل مشهد للاكوليث في أمريكا الشمالية، عبر جبال هنري في جنوب شرق ولاية يوتا. اللاكوليث البُنْيَة الكتلية رمادية اللون في خلفية الصورة Chernicoff, 1995

Laeobosal plate (paleont.) ***اللوحة شبه القاعدية***

(في وصف السِّكُوليكُودُنْت)

Laesurae = Tetrad scars (palyn.) ***ندبات رباعية***

خطوط الأخدود الثلاثي في الأبواغ Spores.

Laevigate (palyn.) ***ملساء. عديمة الزخرفة***

جدران ملساء غير منحوتة في الأبواغ.

Lag = Lag gravel (geol.) ***تخلف = جَرْول متخلف***

مثـل: حصـاء متخلفـة Lag gravel. تخلـف رسـوبِي Sedimentary lag.

Lag deposits (geol.) ***قُرَارَات متبقية. رواسب التذرية. رواسب متخلفة. حصاء التخلف. جَرْوَل متخلف***

راسب متخلف، وغالباً ما يتشكل من مُدَمْلَكٌ أوْ كنجلوميرات متبق عن التجوية، وتظهر هذه التجمعات المتبقية كجسيمات غليظة أُزيلت أوْ حُتّت منها الجسيمات الدقيقة، وتغطي مساحات محددة. أنظر: جَرْوَل أوْ حصى أوْ حصاء التخلّف أوْ متخلّفة Lag gravel.

Lag fault (geol.) ***صدع راكب متخلف***

صدع دفع Overthrust أوْ صدع راكب، تحركت صخوره المدفوعة بشكل متباين أوْ مختلف بحيث الجزء العلوي من القطاع الجيولوجي تُرِك متخلّفاً وتم إستبدال طرف الجناح الأعلى لطية محدبة مقلوبة بواسطة صدع ثني Fold fault. مرادف له: فجوة حركية أوْ تكتونية Tectonic gap.

Lag gravel = Lag = Lag deposit (geol.) ***حصى متخلف. حصاء صحراوية***

تراكم متخلف من شظايا أوْ كِسَر صخرية قاسية عادة وخشنة باقية على سطح بعد تذرية وإستبعاد المادة الدقيقة بالرياح. أنظر: رصيف صحراوي Desert pavement. أيضاً هو مادة خشنة الحبيبات تدحرجت أوْ سُحِبت على إمتداد قاع المجرى أوْ النهر بسرعة أبطأ من المواد الدقيقة أوْ أنها تُرِكت متخلِّفة بعد تصفية أوْ غسل وإزاحة المواد الناعمة.

Lag mound (geol.) ***كومة متخلِّفة. رُكام متخلِّف. رابية متخلِّفة***

بقية أوْ باقٍ من مادة سطحية رقيقة غير متماسكة تُرِكت على رصيف حجر جير عندما أزيح الغطاء بشكل جزئي من الشقوق الذوابة التحتية بواسطة شبكة أنابيب.

Lag time ***فترة فاصلة. زمن متبق***

Lacteous (adj.) ***لبني. لبني اللون***

Lacullan (geol.) ***لاكيولين. لاكالان***

مرادف له: أنثراكونايت Anthraconite وهو حجر جير بتيوميني.

Lacuna (paleont.) ***سِجِل مفقود. ثلمة. فجوة. ثغرة. ثلم***

فترات إنقطاع ترسيبي مع تعرية، مما يؤدي إلى أنّ هناك جزءاً مفقوداً من السِّجل الطبقي (الإستراتجرافي) في تتابع غير متوافق أوْ التعرية أوْ الإزالة أوْ الحت أوْ عدم الترسيب.

Lacustrine (adj.) ***بُحَيْري***

صفة ما يُنْسب إلى البحيرة من رواسب، ... الخ. مثل: "رمال بحيرية" ترسبت على قاع أوْ أرضية البحيرة، أوْ "شرفة أوْ مصطبة بحيرية" تكونت على إمتداد حافة البحيرة. كذلك "أحافير بحيرية" نمت أوْ إستوطنت في بحيرة.

Lacustrine deposits = Lake deposits (geol.) ***رواسب بحيرية. رسابات بحيرية***

قرارات مترسبة من بحيرة وهذه صخور تكوَّنت من رواسب تجمعت أصلاً في قيعان البحيرات أوْ المستنقعات وكشفتها حركات الرفع الأرضية أوْ إنخفاض منسوب الماء.

Lacustrine environment (ecol.) ***بيئة بحيرية***

بيئة مائية تقع في وسط اليابسة وربما تغذي بمياه نهرية أو غيرها وتمتاز بسحناتها البحيرية.

Lacustrine facies (geol.) ***سحنة بحيرية***

طبقات صخرية ترسبت في مياه بحيرية، مثل: السحنات الرملية عند أطراف البحيرة والسحنات الطينية في وسطها.

Lacy residue (geol.) ***فضالة مُخَرّمة. متبقٍ مُخَرّم. متخلِّف مُخَرّق***

راسب متخلِّف غير ذوباني محتوٍ على فتحات غير منتظمة وبه مادة مكونة تساوي أقل من ٢٥٪ من الحجم. قارن مع: فضالة هيكلية Skeletal residue.

Ladder vein or lode (min.) ***عرق معدني درجي. عرق معدني مُدرّج***

واحد من سلسلة رواسب معدنية بشكل مستعرض لشقوق متوازية بشكل تقريبي، تكوّنت على طول مستويات متورقة وعمودية على جِدْران جُدّة قاطعة أثناء برودتها أوْ على إمتداد فواصل تقلّصية في صخور بازلتية أوْ جُدَد قاطعة.

Ladinian (hist. geol.) ***اللاديني***

مرحلة زمنية جيولوجية: أُوربية الإستعمال، أعلى وسط العصر الترياسي، فوق الأنيسِي Anisian وَ تحت الكارِنِي Carnian.

إنهيار حميء. إنسياب وحلي بركاني

إنهيار طيني بركاني يحمل كتلاً حجرية وعامة هو إنسياب رواسب الرماد البركاني والمواد البركانية الأخرى المتوازنة فوق منحدرات المخاريط البركانية نتيجة لتشبعها بمياه الأمطار أوْ الثلج المنصهر أوْ الماء المكثف عن الأبخرة البركانية، أنظر: (شكل L.4). ومن اللاهار ما هو ساخن ومنه ما هو بارد، وهو شديد التخريب ولا يمكن تدارك أخطاره.



شكل L.4 لاهار أوْ إنهيار طيني أوْ بركاني يحمل كتلاً حجرية، تحرك بسرعة نحو أسفل المنحدر البركاني أثناء الثوران وغطى معظم المدينة حوله ... إلخ Skinner & Porter, 1987

Lake = Lacustrine (geol.) ***بُحَيْرَة***

منخفض في اليابسة يملؤه الماء (عذب أوْ ملح) مشكلة جسم أوْ كتلة من الماء الساكن كبير الحجم تحيط بها اليابسة. البحيرة التي لها منفذ تخرج خلاله المواد الذائبة تظل بحيرة عذبة، أنظر: (شكل L.5)، أيضاً أنظر: River sand lakes.

Lake asphalt = Lake pitch ***زفت بُحَيْرَة. = قار بُحَيْرَة***

إسفلت رخو، غني بالبتيومين Bitumen.

Lake basin (geol.) ***حوض بُحَيْرَة***

منخفض في سطح الأرض مشغول أوْ شُغِل مسبقاً ببحيرة، ومحتوٍ على معالمها الشاطئية.

Lakebed (geol.) ***أرض بُحَيْرَة سابقة. قاع بُحَيْرَة***

أرض مسطحة إلى متموجة بشكل طفيف، تحتها رواسب دقيقة الحبيبات ترسبت في بُحَيْرَة سابقة.

Lake clay (geol.) ***صلصال الْبُحَيْرَات. طين بُحَيْري***

رواسب من الطين أوْ الصلصال تتخذ أشكالاً عدسية أوْ حوضية تترسب في أعماق الْبُحَيْرَات المختلفة.

Lake delta (geol.) ***دلتا بُحَيْرَة***

دلتا، عادة ما تكون مقوسة مع مقدمة شديدة الحدور، بُنِيت خارجياً بواسطة نهر يصّب في بُحَيْرَة عذبة، مثل: دلتا نهر الراين في بُحَيْرَة جنيف، في سويسرا.

Lagoon (ecol., geol.) ***عَالَة. هَوْر. بَحْرَة. بحيرة ساحلية.***

بحيرة شاطئية ضحلة (لاجُون – لاغُون). مُسْتَنْقَعَة

جزء من البحر معزول بحاجز رملي، تزداد ملوحته نتيجة تبخر ماء البحر. وهو ليس مستنقعاً وإنما هي بحيرة أوْ بَحْرَة ضحلة تتصل بين الفينة والأخرى بالبحر. وهي منطقة شبه المنغلقة والقريبة من الساحل. كما أنها كتلة من الماء الملح بين الأرض الرئيسة وبين جزيرة حاجزة منخفضة أوْ في وسط جزيرة مرجانية حلقية Atoll. وهي أيضاً كتلة من الماء العذب متصلة ببحيرة كبيرة أوْ بنهر. قد تكون البحيرة الشاطئية بحيرة ضحلة من الماء الملح لها منافذ ضيقة متصلة بالمحيط، أنظر: (شكلا B.12a and B.18).

Lagoonal (adj., ecol.) ***عالي. بحيري***

صفة بحيرة شاطئية ضحلة أوْ عَالَة أوْ هَوْر، وبخاصة الرواسب الْهَوْرِية أوْ رواسب البحيرة الشاطئية Lagoonal deposits أوْ الإرساب الْهَوْرِي Lagoonal deposition.

Lagoon (al) deposits (geol.) ***قُرَارَات عَالَة.***

رواسب البحيرات. رواسب الْبِرَك الشاطئية

(المعزولة عن البحر). رسابات بُحَيْرِيَّة شاطئية

رواسب بحرية ترسبت في الْبِرَك الشاطئية البحرية، وغالباً ما تكون من الجير دقيق الحبيبات والدلومايت ورواسب البخر، وتُظْهِرُ بعض من الْبُنَى الرسوبية، أنظر: (شكل L.3).



شكل L.3 رواسب هَوْرية مُظْهِرة نيم موجي Reineck & Singh, 1975

Logoon moat ***بُحَيْرة مرجانية. مرجان عَالَة***

Lagoon sediments (geol.) ***رواسب عَالَة.***

رواسب البرك الشاطئية البحرية

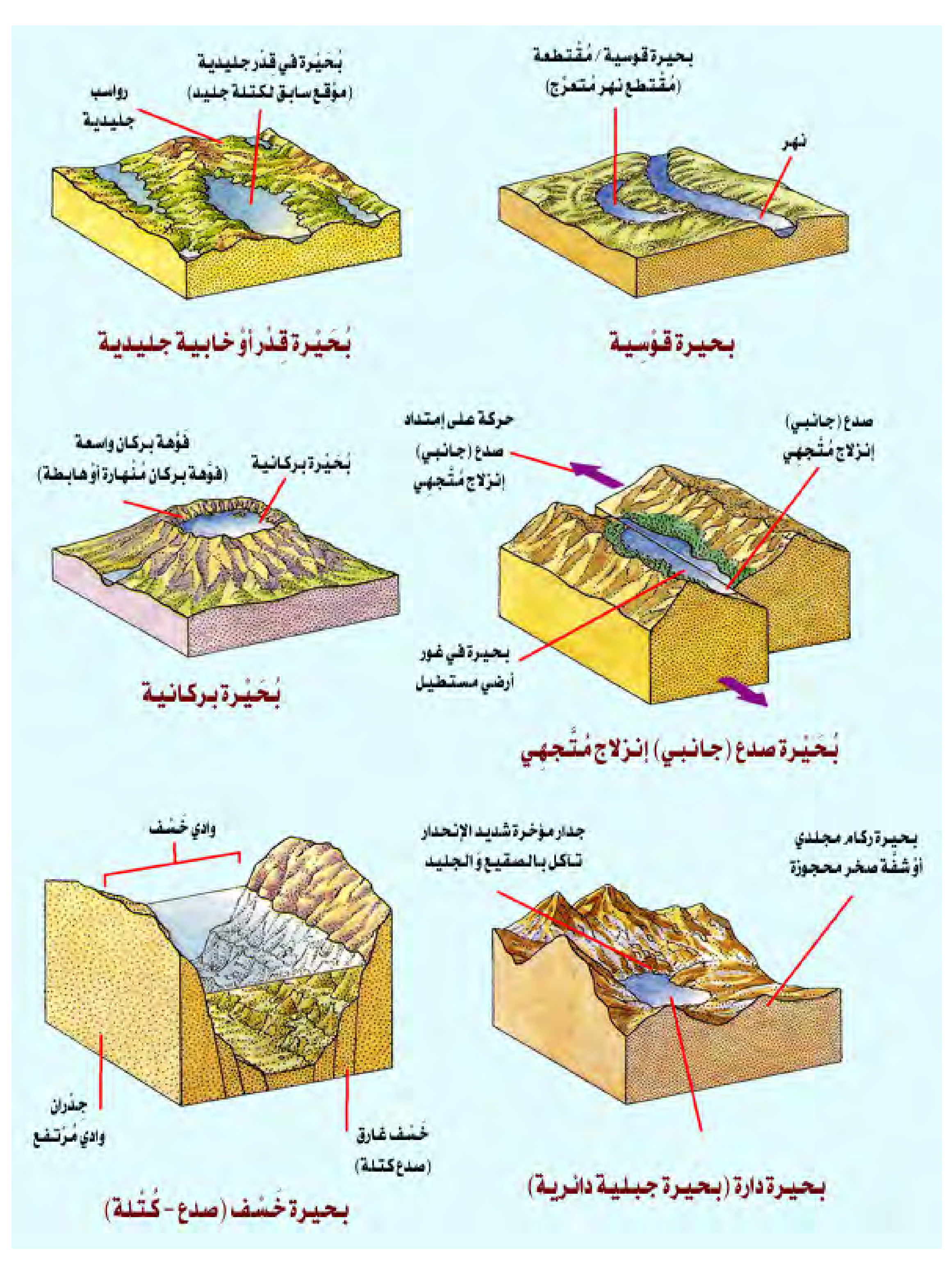
أنظر: قُرَارَات عَالَة Lagoon deposits.

Lagoonal facies (geol.) ***سحنة عَالَة.***

سحن البركة الشاطئية البحرية

أنظر: رواسب البحيرات الشاطئية Lagoon deposits.

Lahar = Mudflow (geol.) ***لاهار. فيض طين بركاني.***



شكل L.5 أمثلة لأنواع البحيرات السائدة Stalker, 1994

وحجر جيري في الماء العميق، معظمه نهري أوْ مثلجي الأصل مختلط مع مواد عضوية أرضية أوْ مائية عذبة. وربما يظهر بوضوح تطبق فصلي كما في الأطيان الحولية.

قَرَارَات بُحَيْرَة. راسب بُحَيْرِي **Lake deposit (geol.)**

راسب رسوبي ترسب بشكل مريح على أرضية بحيرة، ومؤلف عادة من مواد خشنة قرب الشاطيء ومارأ أحياناً وبشكل سريع في طين

رصيف أوْ رفّ ضيق مقطوع جزئياً ومشيّد جزئياً، تكوّن على طول شاطيء بحيرة في مقدمة أجراف منخفضة وإنكشف مؤخراً عندما نزل مستوى الماء. أنظر أيضاً: سهل بحيري Lake plain.

Lamella (paleont.) ***رقيقة. شريحة. طبقة رقيقة. صفيحة***

زخرف في صدفة المسرجانيات يتكون من صفائح جيرية رقيقة ذات حواف بارزه ومتراكمة تحدد خطوط النمو في الصدفة، أنظر: (شكل L.6). أيضاً يستخدم المصطلح للإشارة إلى رقائق من رواسب الطين أوْ أي راسب آخر دقيق الحبيبات يظهر في صورة صفائح رسوبية رقيقة، مثل رقائق الطين الصفحي.صيغة الجمع: رقائق أوْ صفائح أوْ شرائح Lamellae.

Lamellar = Lamellate (adj.) ***رقائقي. صفائحي. شرائحي***

يتكون من طبقات رقيقة أوْ صفائح ضئيلة السُّمك Lamellae مما يجعلها تظهر بصورة صحائف الكتاب ويطلق على هذه البِنْية بالبِنْية الصفائحية Lamellar structure.

Lamellar crystal habit
= Foliated crystal habit (min.)

هيئة بلورية صفائحية. هيئة بلورية رقائقية = هيئة بلورية ورقية

صورة البلورة الرقيقة مفرطة الإنبساط. أنظر: رقائق الهيئة البلورية Lamellar crystal habit.

Lamellar flow ***إنسياب شرائحي. دفق صفائحي. فيض شرائحي***

تدفق أوْ إنسياب السائل وتنزحلق فيه الطبقات فوق بعضها البعض. قارن مع: دفق إنسيابِي Laminar flow.

Lamellar layer (paleont.) ***طبقة رقائقية. طبقة شرائحية***

طبقة أوّلية في عضديات الأرجلBrachiopoda .

Lamellar ligament (paleont.) ***رباط شرائحي. رباط رقائقي***

ذلك الجزء من رباط الرخوية ثنائية المصراع متميز ببِنْية رقائقية وغير محتوٍ على كربونات الكالسيوم.

Lamellar pyrite (minr.) ***بَيْرَايت شرائحي. بَيْرَايت رقائقي***

أنظر: ماركسايت Marcasite.

Lamellar structure (geol.) ***بِنية شرائحية. بِنْية صفائحية***

مثال: بِنْية رقائق الميكا.

Lamellar wall (paleont.) ***جدار شرائحي. جدار رقائقي***

غلاف الْمُنَخْرَبَات أوْ الفورامنيفرا مُشيّد من طبقات شبيهة بالصفائح من الأراجونايت أوْ الكالسايت، تكونت طبقة واحدة مع إضافة لكل حُجْرة جديدة، ومغطية لجميع الغلاف المكوّن مسبقاً، أنظر: (شكل L.6).

Lake - head delta (geol.) ***دلتا رأس بُحَيْرَة***

دلتا بُنيت بواسطة نهر عند رأس الْبُحَيْرَة. قارن مع: دلتا بُحَيْرِية Lake delta.

Lake ice (glaciol.) ***جليد بُحَيْرَة***

جليد تكوّن على سطح بحيرة، وعادة مايكون جليد ماء عذب.

Lakelet (geol.) ***بُحَيِّرَة. هُوَيْر***

بُحَيْرَة صغيرة.

Lake loam (geol.) ***رمل طين بُحَيْرَة. طُفَال رمل بُحَيْرَة***

راسب طُفَالي Loess تكوّن بالإرساب في بُحَيْرَات، ومؤلف من مزيج من الطين والرمل وبقايا نباتية. أنظر: طُفَال رملي Loam.

Lake marl (geol.) ***مارل بُحَيْرَة. مرل بُحَيْرَة***

صخور من رواسب جيرية طينية دقيقة ترسبت أصلاً في قيعان البحيرات أوْ المستنقعات التي كشفتها حركات الرفع الأرضية أوْ إنخفاض منسوب المياه. مرادف له: طين جير المستنقعات Bog lime.

Lake marsh (geol.) ***سبخة بُحَيْرَة. مستنقع بُحَيْرَة***

جزء من قاع بحيرة، سانِداً نمواً كثيفاً لنباتات مائية منبثقة أوْ نامية في ماء ضحل وظاهرة فوق سطح البحيرة المستنقعية. أنظر: بحيرة مستنقعية Marsh lake.

Lake ocher (geol.) ***مُغرّة بحيرية***

رواسب مُغْرِيّة أوْ مؤكسدة تكوّنت على أرضية أوْ قاع بحيرة بواسطة بكتيريا قادرة على إرساب هيدروكسيد الحديديك، أوْ توافرت في سبخة أوْ مستنقع كان موقعاً لبحيرة سابقة.

Lake ore (mining) ***ركاز بُحَيْرَة***

كتلة درنية غير منتظمة أوْ شبيهة بالإسطوانة مؤلفة من هيدروكسيد الحديديك وسُمكها أقل من متر، أوْ أنها طبقة من الليمونايت المسامي، متطبق أصفر اللون، تكوّن على حواف بحيرات معينّة.مرادف له: ركاز حديد المستنقعات Bog iron ore.

Lake peat (geol.) ***خُثّ بُحَيْرَة***

أنظر: خُثّ رسوبِي Sedimentary peat.

Lake plain (geol.) ***سهل بُحَيْرَة بائدة***

سطح مستو تقريباً مُعلّماً أرضية بحيرة منقرضة، ومليء برواسب جيدة الفرز من دفق الأنهار. أنظر: مصطبة أوْ شرفة بحيرية Lake terrace.

Lake terrace (geol.) ***مصطبة بُحَيْرَة. شرفة بُحَيْرَة***

Lamina (e) (n., geol.) صفيحة. رقيقة. قشرة. رُقَاقة.
طبقة رقيقة. (رقائق. ترققات. صفائح).
رقائق طبقية. ترققات طبقية

طبقة رقيقة أوْ طبيقة صخرية رقيقة السُّمك، يصل سُمْكها عدة مليمترات، ولا يزيد عن واحد سنتيمتر، أنظر: (شكل S.235). وهي أنحل وحدة طبقية مميزة لترسيب أصلي في راسب أوْ في صخر رسوبِي، مختلفة عن الطبقات أوْ الرقائق الأخرى في اللون والتركيب المعدني أوْ حجوم الحبيبات.

Laminar = Laminate = Laminated (geol., hydrol.)
رقائقي. صفائحي. رقاقي. إنسيابي

مكوّن من، أوْ مرتّب، أوْ مشابه لرقائق، مثل "بِنْية رقائقية" تكوّنت بتناوب طبقات رسوبية نحيلة السُّمْك أوْ أقلّ من ١ سم وبتكوين معدني مختلف. كما يشير هذا المصطلح إلى تدفق التيار الإنسيابِي أوْ الهادىء.

Laminar body (geol.) جسم صخري رقائقي.
جسم صخري صفائحي

جسم صخري مؤلّف من عدة رقائق رسوبية متناوبة الترتيب وذات تكوين معدني مختلف.

Laminar flow (of water) (geol., hydrol.) تدفق رقائقي.
إنسياب رقائقي. تدفق صفائحي. تدفق مترقق هادىء.
إنسياب هادىء. جريان إنسيابِي. تدفق نهري إنسيابي

الإنسياب الطبقي هو نوع من الجريان المائي الهادىء عندما تبلغ سرعة الماء أقلها ثم تندفع المياه على شكل طبقات رقيقة سلسة، وبدون إضطرابات لدرجة أن الجسيمات تتدفق أوْ تنتقل فيه في خطوط مستقيمة وموازية لجدران القناة، أنظر: (شكل F.41). ويتم ذلك على هيئة إنزلاق سلسلي لصفائح من التيار تسبق أعاليها أسافلها. والإنسياب المائي تبقى الخطوط المجروية فيه مميزة و واضحة وكذلك يبقى فيه إتجاه الإنسياب في كل نقطة أوْ موقع غير متغير مع الوقت. وهو خاصية حركة الماء الأرضي. قارن مع: إنسياب مضطرب Turbulent flow، إنسياب مختلط Mixed flow، إنسياب طبقي Lamellar flow. مرادف له: دفق إنسيابي Streamline flow، دفق صفائحي Sheet flow.

Laminarian zone (ecol.) نطاق العشب البحري.
نطاق اللاميناري

نطاق في البيئة البحرية القعرية يتميز بوجود فصائل نباتية معيّنة من أعشاب البحر (الطحالب) إسم الفصيلة اللاميناري.

Lamellate = Lamellar = Lamellated (adj.)
شرائحي. رقائقي

صفائح مكوّنة من شرائح رقيقة كما في المحاريات، أنظر: (شكل L.6).



شكل L.6 بنية جدارية صفائحية، وهي أحد أنواع الأنسجة الأراجونيتية في الرخويات Scholle, 1978

Lamellibranch (paleont.) شرائحي الخياشيم.
رقيقي الخياشيم

واحدة من رقيقيات الخياشيم Lamellibranchia وهي رتبة من الرخويات ذات المصرعين، تشمل المحار والبطلينوس ... إلخ. أنظر: محاريات أوْ صفيحيات الخياشيم أوْ بلطي القدم Pelecypod.

Lamellibranchiata (paleont.) رقائقية الخياشيم.
شرائحية الخياشيم أوْ الغلاصم. شرائحي الخياشيم

واحدة من رقيقي الخياشيم Lamellibranchia وهي رتبة من الرخويات Mollusca، تشمل المحار والبطلينوس، ... إلخ. أنظر: صفيحيات الخياشيم Pelecypod.

Lamellibranchia (paleont.) شرائحيات الخياشيم.
صفيحيات الغلاصم. صفائحية الخياشيم.
عضويات الأرجل. صفيحات الغلاصم

صفائحية الخياشيم: وهي رتبة من رتب الأحافير غير الفقارية. فهي وحدة تصنيفية من الرخويات تمتاز بقدم فأسيّة الشكل وهيكل ذي مصراعين. وهي إحدى رُتَب الرخويات منها البراكيوبودا أوْ عضديات الأرجل Brachiopoda.

Lamellibranchs = Lamellibranchs (paleont.)
شرائحيات أوْ صفيحيات الغلاصم أوْ الخياشيم

إسم آخر للرخويات ذات المصراعين، أنظر: الرخويات Mollusca.

Lamellibranch shells (geol.) أصداف الرخويات

Lamelliform (adj.) صفائحي. رقائقي

ومرافقة بتنوعات شكلية، مثل: الأُوليفين وَ الأُورثُوبَيْرُوكسين في البريدوتايت. مرادف له: التورق أوْ التصفح Blastolaminar، أيضاً رقائقي Laminar.

تطبق رقائقي. تطبق رقاقي **Laminated bedding (geol.)**

بِنْية رسوبية مؤلفة من مجموعة رقائق رسوبية مثال ذلك الطين الصفحي أوْ حجر الجير المترقق، ... إلخ، أنظر:(شكلا L.7a and L.7b).

رقائقي. صفائحي **Laminate = Laminar (geol.)**

يتكون من صفائح رقيقة. مرادف له: مترقق أوْ مُتصَفّح Laminated.

رقائقي. صفائحي. **Laminated (adj., geol.)**

مترقق. مترققة. مرقق

صفة نسيج صفائحي أوْ مصفح مؤلف من لافا بالتصفح، وأيضاً يشير إلى صخر بنفس النسيج. كذلك في حالة نسيج صخر متحول مُظْهِراً طبقات أوْ عدسات، عامة ذات سماكة أقل من ٢,٥ ملم،



شكل L.7a طبقات رقائقية أوْ مترفقة في أعلى متكون الحنيفة المؤلف من أحجار جير، وادي نِسَاح منطقة الخرج، شبه جزيرة العرب، تصوير: مشرف



شكل L.7b طبقات من أحجار جير مترفقة، أعلى متكون الحنيفة، وادي نِسَاح منطقة الخرج، شبه جزيرة العرب، تصوير: مشرف

طبقة رقائقية **Laminated layer (geol.)**

مثل: طبقة صخر الطين الصفحي أوْ غيرها من الصخور المتورقة الأخرى.

صخور رقائقية **Laminated rocks**

صخور مؤلفة من صفائح أوْ رقائق الرواسب المكونة لها، مثل: الطُّفال أوْ الطين الصفحي

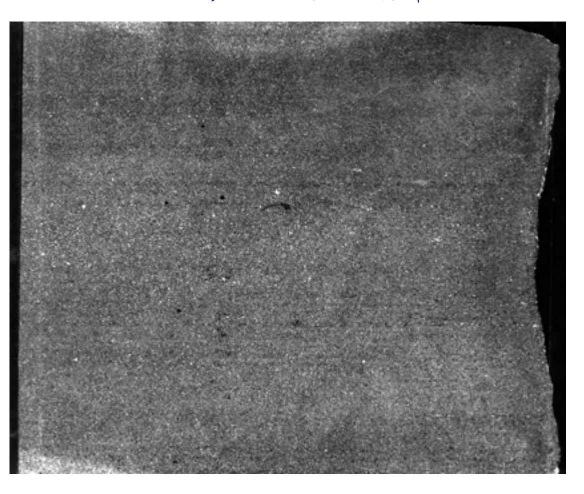
طبقات رقائقية. طبقات صفائحية **Laminated beds (geol.)**

مثل: طبقات رقائق صخر الطين الصفحي Shale الذي يمكن فَلْق أوْ فَصْل طبقاته النحيلة، أنظر: (الأشكال L.7c to L.7h and T.22).

صلصال صفائحي. طين رقائقي **Laminated clay (geol.)**

يتكون من طبقات رقيقة، التربة الطينية المصفحة والمتكون في بحيرة.

شكل L.7e مثل شكل L.6e ولكن بترققات أخشن متدرجة في حجر جير مكريتي، متكوَّن البويب، طبعة سالبة لتقشير خلاَّتي Acetate Peel، منطقة الدغم، قرب مدينة الرياض Moshrif, 1976



شكل L.7f حجر ميكريتي مترقق بشكل دقيق، متكوَّن البويب، قرب وادي المياه، كالسايت غير حديدي (أحمر نصف شفاف في التقشير Peel الأساسي). طبعة سالبة لتقشير خلاَّتي Acetate Peel Moshrif, 1976



شكل L.7g كتلة لوحية جيدة الترقق من أعلى متكون حجر جير الحنيفة، لاحظ التشقق على إمتداد مستويات الترقق. وادي نِسَاح، شبه الجزيرة العربية، تصوير: مشرف



شكل L.7h أحجار وحل دلومايتية جيرية مترققة Scoffin, 1987

تركيب رقائقي **Laminated structure (geol.)**

بِنْية صفائحية أوْ رقائقية

مثل بِنْية الطين الصفحي أوْ صخور أخرى ذات بِنْية مماثلة.

طمي رقائقي **Laminated silts (geol.)**

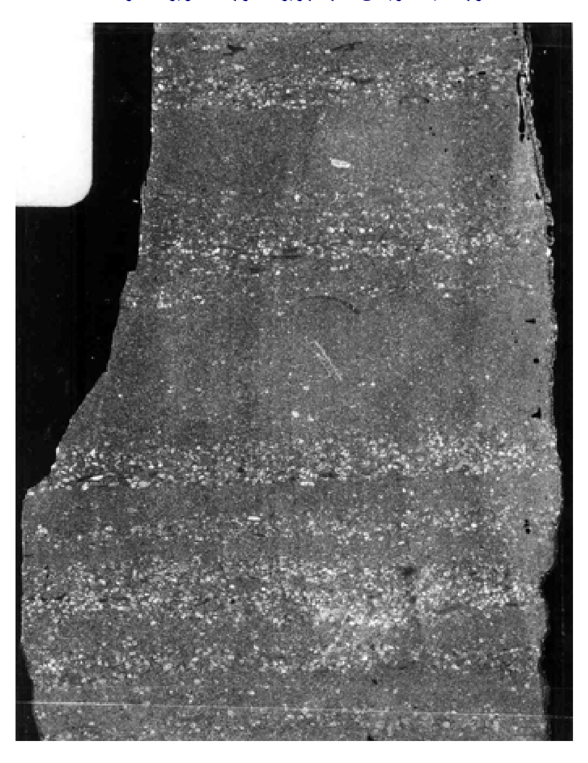
طمي مؤلف من رقائق غرينية.



شكل L.7c ترقق دقيق في حجر رمل الوجيد، بالقرب من خميس مشيط أوْ عسير، تصوير: مشرف



شكل L.7d كتلة صخرية مترققة من حجر رمل البياض، منطقة الدغم شمال غرب مدينة الرياض، شبه جزيرة العرب، تصوير: مشرف



ترقق القرارة أوْ تكوُّن الراسب في طبقات رقيقة منفصلة في صخر ما. وربما تكون متجانسة، أنظر: (الأشكال H.37a to H.37e, L.7i, L.7j and P.18). كما أنه عبارة عن تطبق رقيق يقل سمكه عن ١ سم أوْ يدل على تناوب طبقي صخري تختلف فيه الطبقات من حيث التركيب أوْ الحجم الحبيبي. كذلك يمكن أن يشير المصطلح إلى تركيب في الصخور الطينية يساعد على تفككها في هيئة رقائق دقيقة كالورق. وتسمى بعض هذه الصخور الطفلية بالطّفل المترقق.

Lamintated radiolarian

طبقات ظُرّ (صوّان) شعاعية رقائقية

Laminated quartz ***كوارتز مترقق***

كوارتز عرقي محتو على ألواح أوْ أوْراق أوْ أغشية ورقية من مواد أخرى.

Lamination (n., geol.) ***ترقق. ترقيق. ترقق صفائحي. تركيب صفائحي***



شكل L.7i ظاهرة الترقق أوْ التصفح الدقيق جداً في حجر رمل البياض، منطقة الدُّغم قرب مدينة الرياض، شبه جزيرة العرب، تصوير: مشرف



شكل L.7j ترقق، تطبق ناعم أوْ دقيق جداً Montgomery, 1993

الْعَكْرِيت Turbidite، يتراوح سُمْكها من ملليمترات قليلة إلى ٣٠ سنتيمتراً، ويعتقد بأنَّها تتكوَّن بإتجاه البحر من رواسب العَكْر Turbidites، مثل: طبقة مجموعة القاع Bottomset bed لدلتا متسعة أوْ كبيرة. وقد إسْتُخْدِم المصطلح ليحل محل مصطلح وِحْدَة منتظمة التكرر Rhythmite تَجَنُّباً للدلالة الإيجابية في الدَّوْرية أوْ توالي الدَّوْرات التامة في تكرار تكوين الرقائق Recurrence of laminae. قارن مع: وِحْدَة متواترة أوْ وِحْدَة رُتَبِيَّة Rhythmite.

Laminite (n., adj., sed., geol.) ***مترقق***

يقصد به صخر فتاتي مترقق بشكل دقيق لِسُحْنَة فِلِش Flysch، أوْ سُحْنَة عَكْر Turbidite، تنشأ بشكل متكرر في تعاقبات زوْرَق أرضي أوْ قعائر عظمى Geosynclinal successions في تتابعات طبيعية Natural sequences متتامة لرواسب عَكْر نموذجية أوْ عَكْريات نموذجية Typical turbidites. وهي رواسب دقيقة الحبيبات وَ أنْحَف تطبقاً من راسب العَكْر أوْ

جُدَد قاطعة لامبروفيرية. السُدُود اللامبروفيرية **Lamprophyric dykes (geol.)**

لامبرو شست **Lamproshist (rk., meta.)**

صخر لامبروفير متحول له بِنْية شستية محتوٍ على بايوتايت بُنّي وهورنبلند أخضر.

صدفة عضدية القدم. أصداف عضديات الأرجل. صدفة مسرجانية. أصداف المِسْرَجانية **Lamp shell (s) (paleont.)**

تمثلها صدفة تنتمي لشعبة المسرجانيات أوْ عَضَديِات القدم Brachiopoda، وبخاصة صَدَفَة التربراتيولاني Terebratuloid وهي ذات أهمية في تعيين أعمار الطبقات الحاملة للنفط. وعامة فهي شعبة من اللافقاريات البحرية كانت تصنف سابقاً مع شعبة الرخويات لشبهها بذوات المصراعين، وهذا التشابه يعزى اليوم للتطوُّر المتقارب. توجد عضديات الأرجل داخل قواقع ذات مصراعين تلتصق بقاع البحر بواسطة ساق طويلة مرنة. وهناك نحو ٢٦٠ من الأنواع الحية منها، لكن هناك ما لا يقل عن ٣٠٠٠٠ من الأحافير الصخرية التي ترجع إلى الزمن الكامبري الأدنى.

لاناركايت. لاناركيت **Lanarkite (minr.)**

معدن لونه أبيض أخضر، أوْ أصفر فاتح أوْ رمادي، يتكون من كبريتات الرصاص القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Pb_2OSO_4$ or $Pb_2SO_5\}$، صلادته ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٦ – ٦,٨. يتكون اللاناركايت بفعل الحرارة والهواء على معدن الجالينا Galena، أنظر: (شكل L.8).



شكل L.8 بلورات معدن اللاّ ناركايت مع لِدْهلايت
Minerals of the World

الألواح النصلية. الألواح الرمحية **Lancet plates (zool.)**

صفائح وسطية بشكل رمح وهي خمسة ألواح هيكلية طويلة مُدَبَّبَة من أسفل، كل منها على شكل الرمح، وتوجد في درقة البرعمانيات Blastoidea ممتدة بين الألواح الدلتية عند أعلى الدرقة ومخترقة

لامبادايت. لامباديت **Lampadite (minr.)**

معدن يتكون أساساً من أكسيد المانجنيز المائي ويحتوي على أكسيد النحاس بنسبة تصل إلى ١٨٪، ويحتوي عادةً على أكسيد الكوبلت.

لامبروئيت **Lamproite (rks., ign.)**

إسم مجموعة صخور نارية، داكنة اللون أغوارية متوسطة العمق Hypabyssal أوْ سطحية Extrusive، غنية في البوتاسيوم والمغنسيوم. أيضاً أي صخر في تِلْك المجموعة، مثل: مادوبيت Madupite، أورنديت Orendite، فِزْرويت Fizroyite، فيريت Verite، سِدْرِيسيت Cedricite أوْ وايومنجيت Wyomingite.

لامبروفيلايت. لامبروفيلِّيت **Lamprophyllite (minr.)**

معدن لوحي أوْ مفلطح Platy، صيغته الكيميائية: $\{Na_3Sr_2Ti_3(Si_2O_7)_2(O,OH,F)_2\}$، يتبلور حسب النظام المعيني القائم، صلادته٤، وزنه النوعي ٣,٤٥، ومعامل إنكساره ١,٧٥.

لامبروفير **Lamprophyre (rks., ign.)**

مجموعة صخور نارية بورفيرية Porphyritic وأغوارية متوسطة العمق Hypabyssal، تميزت بنسيج مكتمل التبلور Panidiomorphic، وبها نسبة مئوية عالية من المعادن المافية (وبخاصة البايوتايت والهورنبلند والبيروكساين) وتكوّن بلورات بارزة Phenocrysts، وفَرْشَة أرضية دقيقة الحبيبات من نفس المعادن المافية، بالإضافة إلى فلسبارات وَ أوْ فلسبارانيات Feldspathoids، وكذلك أي صخر من تِلْك المجموعة، مثل: مينِت Minette، فوجيسيت Vogesite، كرسانتيت Kersantite، إسْبِسْارتيت Spessartite، كمبتونيت Camptonite، مونتشيكيت Monchiquite، فورشيت Fourchite، أوْ ألنوئيت Alnoite. وتغيرت معظم صخور اللامبروفير بشكل كبير، وهي مصاحبة بشكل شائع مع صخور الكاربوناتايت Carbonatites. قارن مع: ليكوفير Leucophyre.

لامبروفيري **Lamprophyric (adj., geol.)**

نسيج بورفيري – كامل التبلور Holocrystalline - porphyritic تتميز به الصخور اللامبروفير. أنظر: صخر اللامبروفير Lamprophyre، وتكون البلورات البارزة Phynocrysts فيها من المعادن المافية، وهذه مكتنفة في فرشة أرضية متبلورة ودقيقة الحبيبات.

أيٌّ مِنْ كتل الجليد المتكوِّنة مثل ثلج أوْ مطر أوْ مياه عذبة أخرى على اليابسة، مثل: الرف الجليدي أوْ المجلدة أوْ المثلجة، وأيضاً ربما أصبحت طافية في البحر، مثل: الجليد الطاف Iceberg.

محاط باليابسة. محاط بِالْبَرّ Land locked (adj., geog.)

يقال للجسم المائي المطوَّق كلياً أوْ جزئياً باليابسة، مثل: الخليج المحاط بالأرض والمفصول من الجسم المائي الرئيسي بواسطة حاجز، أوْ البحيرة المحاطة بالأرض، وهي التي ليس لها منفذ أوْ مخرج سطحي.

بحر محاط بِالْبَرّ. بحر داخلي Landlocked sea (geog.)

مثل: بحر قزوين أوْ أي بحر موجود في وسط اليابسة وليس له مخرج سطحي، وهو مطوّق بالأرض من جميع جهاته.

كتل الأرض. كتل أرضية واسعة Land masses (geol.)

كتلة الأرض هي مساحة أرضية أوْ بَرِّية دُرِسَت كوحدة دون إعتبار الحجم أوْ المقطع، بناءً على الرواسب المشتقة منها أوْ الإثبات الجغرافي القديم المشار إليه بواسطة التغير في الخطوط الشاطئية.

صورة فضائية Landsat images

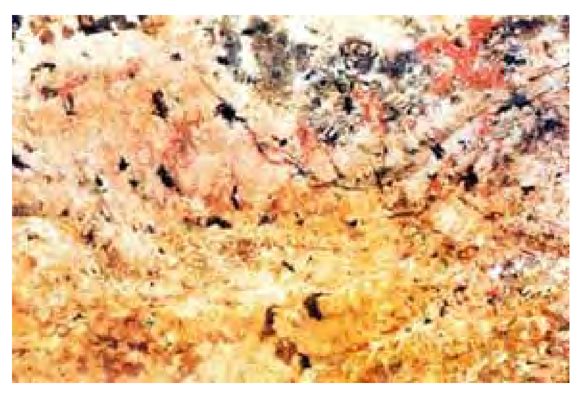
مثل: الصور التي تُؤْخذ لسطح الأرض وباطنها من الْمَرْكَبَات الفضائية أوْ الأقمار الصناعية، أنظر:(شكلا L.9a and L.9b).

منظر بَرّي طبيعي. مَنْظر معالم الْبَرّ Landscape (geomorph.)

منظر طبيعي أرضي أوْ منظر عام أوْ منظر أرضي. تظهر فيه تضاريس سطح الأرض. أنظر: تضاريس الأرض Landform.

عقيق صُقعي. عقيق منظر بَرّي Landscape agate (minr., gemst.)

نوع من الكلسيدوني نصف شفّاف. يحتوي على مواد تعطيه شكلاً يشبه المناظر الطبيعية المألوفة. مرادف له: عقيق الحصْن.



شكل L.9a صورة الأرض من أحد الأقمار الإصطناعية ربما توضح تفاصيل جيولوجية تساعد على التنقيب المعدني، منظر جنوب أفريقيا أثناء موسم جاف وقاحل Montgomery, 1993

الألواح الشعاعية التي تكون الحلقة التي تحتها، ويحمل كل لوح على كل من جانبيه صفاً من الثقوب الدقيقة وَ تُمَرِّر الماء من الخارج إلى جهاز خاص بداخل الدرقة.

أرض. يابسة. بَرّ Land (geog.)

الجزء المنبسط من سطح الأرض وغير مغطى أوْ مغمور بجسم مائي، ويكون فوق منسوب البحر. شمولية القطب الجنوبي (جليد دائم) ضمن سطح اليابسة من الأرض هو موضوع خلافي ومثير للجدل.

نسيم الْبَرّ Land breeze (meteorol.)

هواء يهب من مناطق يابسة إلى بحر أوْ بحيرة. ويكون هبوبه عادة في الليل والصباح المبكر إذْ تَكُون درجة حرارة اليابس أقل من درجة حرارة الماء. وينشأ نسيم الْبَرّ ويؤدي الهواء المبرد بالإشعاع إلى تكوّن منطقة ضغط عالٍ فوق اليابسة، ومنطقة ضغط منخفض فوق الماء.

معبر بَرّي. جسر بَرّي Land bridge

إتصالات أرضية قديمة ضيقة قيل عن وجودها بين أفريقية ومدغشقر والهند وأمريكا الجنوبية فيما قبل العصور الجيولوجية الحديثة لتعليل التشابه بين صور الأحياء القديمة في هذه الأقاليم.

اللاندينى Landenian (hist. geol.)

مرحلة زمنية جيولوجية: أُوربية الإستعمال، أعلى الباليوسين، فوق المؤنتيانهيرسِي Montianheersian وَ تحت اليبريسي Ypresian من الإيوسين. ويشمل الثانيتِي Thanetian والإسبارناسِي Sparnacian.

لانديسايت. لانديسيت. لانديزايت. لانديزيت Landesite (minr.)

معدن لونه بُنّي، يتكون من فوسفات الحديد والمانجنيز المائية وَ القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Mn_3^{+2}Fe^{+3}(PO_4)_2(OH)_3.3H_2O(?)\}$، ويتكون كنتاج تغيري لمعدن الرّدنجايت Reddingite. قارن مع: سالمونسايت Salmonsite.

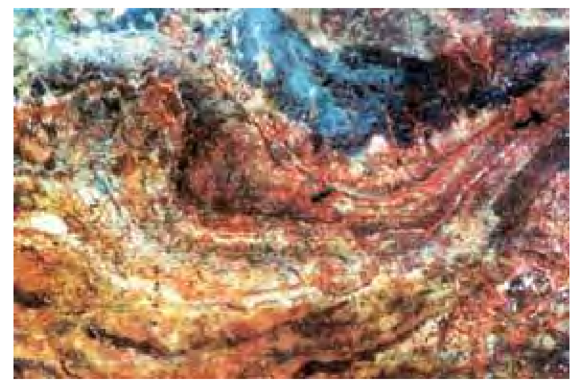
إنهيار ترابي. سقوط التراب Land fall (geol.)

نزول وهبوط التراب عبر منحدر جبلي بسبب كثافته وتشبعه بالماء وشد الجاذبية له.

كيان الْبَرّ. تضاريس الأرض. معلم تضاريس الأرض Landform (geomorph.)

مجمل المعَالِم الطبيعية المشكلة لسطح الأرض، وتشمل المعالم الكبيرة والفسيحة مثل السهول والهضاب والجبال، وكذلك المعالم الصغيرة مثل التلال والوديان والمنحدرات والأخاديد والمراوِح الطميية ... الخ.

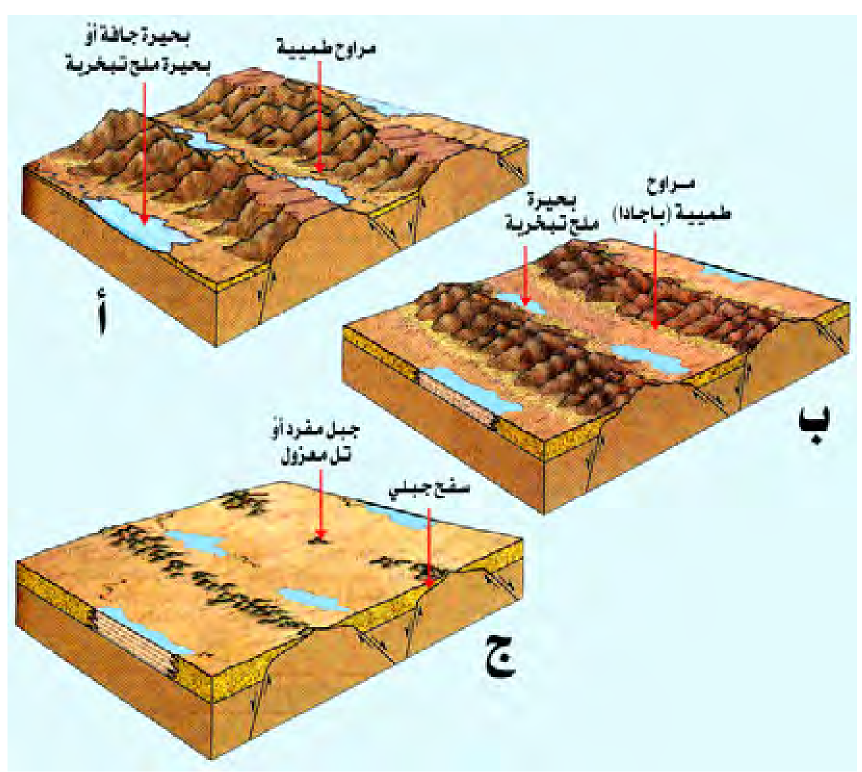
جليد الْبَرّ. جليد اليابسة Land ice (glaciol.)



شكل L.9b مثل صورة (L.9a) ولكن أُخِذَت الصورة أثناء موسم مطير، الظواهر الجيولوجية جرانيت باطني (معلم مستدير في أعلى الصورة)، وطبقات مطوية (أسفل الصورة) Montgomery, 1993

نشوء منظري (تضاريسي) **Landscape evolution**

يحدث النشوء المنظري التضاريسي في المناطق الصحراوية الجبلية حيث يستمر تحات الجبال والترسيب في الأحواض، وتضمحل المرتفعات، أنظر: (شكل L.10).



شكل L.10 مراحل نشوء أوْ تطور التضاريس في صحراء جبلية، حيث تستمر تعرية الجبال والترسيب في الأحواض تتناقص التضاريس. (أ). المرحلة المبكرة، (ب). المرحلة المتوسطة، وَ (ج). المرحلة المتأخرة Lutgens & Tarbuck, 1995

كوجود الجروف والمنحدرات وعوامل بنيانية كمستويات التطبق والإنفلاق والفواصل العظمى وتشققات التصدع. وعامة فإن الإنزلاقات الأرضية هي زحف التربة المتماسكة أوْ الصخور إلى أسفل نتيجة التشبع الزائد بالماء، وقد ينجم أيضاً من ضعف الدعامات القاعدية في أوْضاع مائلة فوق طبقات طَفْلية أوْ طينية.

إنزلاق أرضي لأسفل **Landsliding**

الحركة المتجهة إلى أسفل للإنزلاق الأرضي. أنظر: إنهيار أرضي Landslide.

هبوط الأرض. هبوط أرضي **Land subsidence (geol.)**

إنخفاض الأرض، وغالباً ما يكون نتيجة حركات أرضية.

رخام صُقْعي. رخام منظر بَرّي **Landscape marble (geol.)**

حجر جير متقارب الحبيبات يتميز بأنه داكن الَّوْن وله علامات شجرية واضحة تُظْهِر منظره الطبيعي (غابات وَ أراضٍ شجرية).

جانب اليابسة. شاطئ **Landside (geol.)**

ذلك الجزء من مَعْلَم مائي قريب من الْبَرّ يَكُون في مواجهة اليابسة أوْ في إتجاه الأرض

إنزلاق أرضي. **Landslide = Landslip (geol.)**

إنهيال أرضي. هيار أرضي. إنزلاق الأرض. مُنْزَلَق أرضي

التحرك المفاجيء للتربة أوْ الطبقات الصخرية على المنحدرات شديدة الإنحدار، أنظر: (شكلا L.11a, L.11b)، مشكلة ما يعرف بِهَوْي الصخور تحت تأثير الجاذبية ومساعدة عوامل طبوغرافية

اللانجي **Langhian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أُوربية الإستعمال، وسط المايوسين، فوق البُرْدِيجالِي Burdigalian وَ تحت السيرافالِي Serravallian.

لانجيت . لانجيت **Langite (minr.)**

معدن أوْ ركاز لونه أزرق مخضر، نادر، يتكون معظمه من كبريتات النحاس المميأة أوْ القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Cu_4(SO_4)(OH)_6.2H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٢,٥ - ٣، وَ وزنه النوعي ٣,٥.

لانسفوردايت . لانسفورديت **Lansfordite (minr.)**

معدن عديم اللون، يتكون من كربونات المغنسيوم المائية، عند إستخراجه من الأرض، صيغته الكيميائية: $\{MgCO_3.5H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢,٥، وَ وزنه النوعي ١,٧. يتحول إلى معدن نسكيهونايت Nesquehonite عند تعرضه للهواء.

لانثانايت . لانثانيت **Lanthanite (minr.)**

معدن عديم اللون، أوْ أبيض رمادي، أوْ قُرْمُزِي، أوْ أصفر أوْ زهري، يتكون من كربونات اللانثانيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{(La,Ce)_2(CO_3)_3.8H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيّني، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي ٢,٦٠٥. يظهر بشكل بلورات ترابية.

لانثانوم **Lanthanum (element, chem.)**

عنصر فلزي نادر، رمزه La ضمن المجموعة IIIB في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44)، وهو من الأتربة النادرة Rare earths، والعضو النموذجي الأوَّل لعناصر سلسلة اللانثانات Lanthanum series. عدده الذري ٥٧، وزنه الذري ١٣٨,٩، نقطة إنصهارة ٩٢٠ درجة مئوية، نقطة غليانه ٣٤٥٣ درجة مئوية، وَ وزنه النوعي ٦,١٤٦ (عند ٢٥ درجة مئوية).

صاقل الحجارة الكريمة **Lapidary**

فن قَطْع وَهنْدَمَة الحجارة الكريمة. متعلق بالحجارة الكريمة أوْ بفن قطعها وهندمتها.

سحنة حجرية . سحنة نشأة تلوية **Lapidofacies (geol.)**

سِحَن صخرية ذات صلة بعملية النشأة المابَعْدِيّة Diagenesis.

لُوَيْبات . حصى بركاني . زجاج بركاني . حصوة بركانية لُوَيْبِيَّة **Lapilli (geol., volc.)**

اللُّوَيْبات فتاتات بركانية على هيئة قِطَع صخرية، أنظر: (الأشكال L.12 and T.9a to T.9c)، تنبعث من البراكين بهيئة مقذوفات بركانية صغيرة المقاس. وتظهر اللُّوَيْبات بهيئة صخور تخرج من فوهّة البركان، فإذا ماجمدت صارت على هيئة كُرِيّات، أنظر: لُوَيْبَة



شكل L.11a إنزلاق أرضي Tindall & Thornhill, 1975



شكل L.11b مناطق مَيَّالَة للإنزلاقات الأرضية، مميزة بفشل تمكن النبات من تثبيت ذاته على حدورات أوْ منحدرات غير ثابتة
Montgomery, 1993

إرتفاع الأرض لأعلى **Land up - lift (geol., tect.)**

تحرك كتلة من الأرض أوْ من القشرة الأرضية إلى أعلى.

لانجبانايت . لانجبانيت **Langbanite (minr.)**

معدن لونه حديدي - أسود، يتكون من سليكات المانجنيز مع أنتيمونات الحديدوز، صيغته الكيميائية: $\{(Mn^{+2},Ca)_4(Mn^{+3},Fe^{+3})_9SbSi_2O_{24}\}$، يتبلور حسب النظام السداسي المعيني، صلادته ٦,٥، وَ وزنه النوعي ٤,٩١٨، يظهر بهيئة بلورات منشورية. ولايخلط بينه وبين: لانجبينايت Langbeinite.

لانجبينايت . لانجبينيت **Langbeinite (minr.)**

معدن عديم اللون، أوْ أصفر، أوْ أحمر، أوْ أخضر، لمعانه زجاجي، يتكون من كبريتات البوتاسيوم وَ المغنسيوم، صيغته الكيميائية: $\{K_2Mg_2(SO_4)_3\}$، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد، صلادته ٣,٥ - ٤، وزنه النوعي ٢,٨٣، وَ معامل إنكساره ١,٥٣. ويوجد في الرواسب الْبَخْرِية أوْ الملحية. يستخدم في صناعة الأسمدة كمصدر لكبريتات البوتاسيوم. ولايخلط بينه وبين: لانجبانايت Langbanite.

جليد معكوف **Lappered ice**

أنظر: جليد خُطّافي أوْ مِرْسَاوِي Anchor ice.

خطيم. الزنمة. الأذن المحارية **Lappet (paleont.)**

بروز من الصدفة إلى الأمام على جانبي الفتحة في بعض أنماط محارات الأمونيتات والنوتاتيات Nautiloid and Ammonoid conchs.

معدل التفاوت **Lapse rate**

معدل الهبوط في درجة الحرارة كلما زاد الإرتفاع، ويطلق عليه أيضاً معدل التغير في درجة الحرارة. معدل الإنخفاض المعتاد هو ٢ درجة مئوية لكل ٣٠٠ متر من الإرتفاع.

لا ديريللايت. لا ديريلليت **Larderellite (minr.)**

معدن لونه أبيض إلى أصفر، يتكون من بورات الأمونيو المائية، صيغته الكيميائية: $\{(NH_4)B_5O_8.2H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، ويظهر بهيئة مسحوق بلوري.

لا ردايت لا رديت = تَلْك مصمت أوْ كتلي **Lardite = Massive talc (geol.)**

سليكا متميأة بيضاء اللون، نوع من الأوبال بشكل إحتمالي. وهو أيضاً: تلك مصمت أوْ كتلي، إستيتايت Steatite، أجالماتولايت Agalmatolite.

حجر لارد. حجر دهني. حجر شمعي **Lard stone**

تَلْك كتلي أوْ مصمت Massive talc، متماسك، ثقيل. أنظر: إستيتايت Steatite.

جُلمود ضخم **Large boulder (rk.)**

جُلمود يتراوح قطره مابين ١٠٢٤ - ٢٠٤٨ مليمتر، أوْ ١٠ إلى - ١١ فآي.

حصى كبير ضخم. كبة صخرية ضخمة **Large cobble**

حصى كبير مكوّر يتراوح قطره مابين ١٢٨ - ٢٥٦ مليمتر، أوْ ٧ إلى - ٨ فآي.

طيات كبيرة **Large folds (geol.)**

تركيب طيي أوْ مطوي مقاسه أوْ حجمه بالأمتار، أنظر: (شكل L.13).

مُثَقَّبات أضخم. مُنَخْرَبات أكبر **Larger forminifera (paleont.)**

يشير إلى مُنَخْرَبة أوْ فورامنيفرا يمكن دراستها بدون مساعدة القَطْع الشرائحي، المجهري المعاينة. قارن مع: مُنَخْرَبَة صغيرة Small foraminifera.

Lapillus. وعامة تتراوح أحجام أقطار الرماد البركاني أوْ الفَلاَّت أوْ الفِلْذَات البركانية Cinders أوْ اللُّوَيْبات أوْ الحصوات البركاني Lapilli من حجم الحُمّصة أوْ البازلا Peas إلى حجم الجوزة Walnut (٢ إلى ٦٤ مليمتر)، أنظر: (شكل L.12). أما أحجام القنابل البركانية Volcanic bombs تكون كبيرة (٦٤ أوْ أكثر). قارن مع: جَرْوَل أوْ حصاء بركانية Volcanic gravel وَ فِلْذة Cinder. صيغة المفرد: لُوَيْبَة Lapillus.



شكل L.12 لُوَيْبَات أوْ حصوات بركانية (شظايا أوْ كِسَارات حِمَمِيَّة)
Stalker, 1999

حجر لُوَيْبات **Lapillistone (rk., volc.)**

صخر فتاتي ناري مؤلّف بشكل كبير من لُوَيْبَات.

طف لُوَيْبات **Lapilli tuff (volc.)**

راسب قاس وهو من اللُّويبات بشكل وافر مع راسب أرضية من الطُّف، ويسمى صَخْرُه لوَيْبِيت Lapillite.

اللُّوَيْبَة **Lapillus (volc.)**

فلذة حجرية أوْ زجاجية من الحمم يلفظها بركان ثائر. أنظر: لُوَيْبَات Lapilli، أنظر: (الأشكال L.12 and T.9a to T.9c).

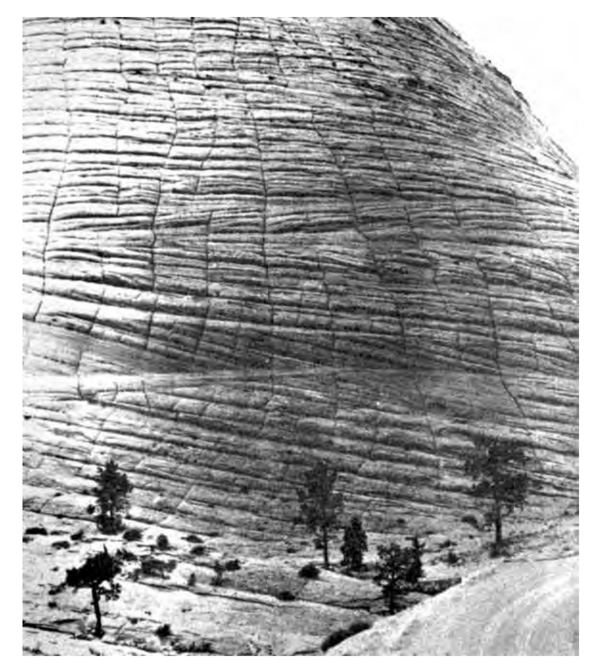
اللاَّزَوَرْد. لا زَوَرْد **Lapis lazuli (gemst.)**

حجر نفيس، لونه أزرق أوْ سمائي الزرقة. وهو معدن من الأحجار الكريمة، شفاف، يتكون من سليكات الألومنيوم والكالسيوم ويختلط أحياناً بكبريتيد الصوديوم وبعض الشوائب. وقد يكون لونه بنفسجياً مزرقاً أوْ أزرقاً مخضراً أوْ سمائي اللون. يستعمل في الحلي والزينة.

خارطة إعتلاء. خارطة تراكب. خارطة تراكبية **Lap - out map (geol.)**

خارطة تُظْهر التوزيع المساحي لتكاوين أوْ متكوّنات تقع مباشرة فوق عدم التوافق. مرادف له: خارطة عَيْن الدودة Worm's - eye map.

تطبق متصالب أوْ متقاطع مؤلف من الكثبان الرملية وتقاس مجموعاته أوْ أطقمة Sets بالأمتار، أنظر: (شكلا C.184a and L.14a).



شكل L.14a تطبق متقاطع كثباني كبير المقاس
Ludman & Coch, 1982



شكل L.13 طيات كبيرة أوْ ضخمة Ludman & Coch, 1982

Large scale cross - bedding (geol.)

تطبق متقاطع كبير المقاس

تطبق متصالب أوْ متقاطع تقاس سماكة مجموعاته Sets بالأمتار، أنظر: (الأشكال C.144a, C.179e, C.184a, L.14a to L.14d, and L.54b). أيضاً أنظر تطبق متقاطع - Cross bedding.

Large scale dune cross - bedding (geol.)

تطبق متقاطع كثباني كبير المقاس



شكل L.14b تطبق متقاطع كبير المقاس في حجر رمل متكون الجِلْح، طريق الرياض القويعية، تصوير: مشرف



شكل L.14c تطبق متقاطع أوْ متصالب كبير المقاس في سحنة حجر رمل خشن، متكوَّن البياض العلوي، خَشْم أبورُخَيِّم، شمال غرب منطقة الدغم.
لاحظ: طبقة القاعدة بها حصوات جَرْوَل كوارتزية صغيرة مترسبة في فرشة أوْ أرضية من الرمل المفروط أوْ غير متماسك خشن الحبيبات Moshrif, 1976



شكل L.14d عدة أطقم أوْ مجموعات لتطبق متصالب أوْ متقاطع متوسط المقاس في وسط الصورة مع تطبق متقاطع كبير المقاس في أسفلها، متكوَّن حجر رمل البياض، خَشْم أبورُخَيِّم، شمال غرب منطقة الدُّغْم، قرب مدينة الرياض Moshrif, 1976

مرتبط الحدوث بآخر أوْ على مقربة من آخر قسم أوْ قطعة من الزمن. طبقت الصفة منه على الوحدات الزمنية الجيولوجية (دهر أوْ حقب، عصر، حين، زمن) لتشير إلى الزمن النسبي المخصص والمتوافق مع أعلى Upper مثل Upper Jurassic وهو ما يقابل آخر الجوراسي Late Jurassic.

Late diagenetic dolomitization (geol.)

دلمتة ما بَعْدِيّة متأخرة. تدلمت تَلَوِي متأخر

Late diagenesis (geol.) ***نشأة ما بَعْدِيّة متأخرة. نشأة تالية متأخرة***

نشأة ما بَعْدِيّة متغوّرة Deep - seated، تحدث في زمن بعد الترسيب، عندما يكون الراسب أكثر دموجاً مشكلاً صخراً، ولكن لايزال في مجال ظروف من الحرارة والضغط شبيهة بتلك الظروف أثناء الترسيب، وتمثل هذه النشأة الما بَعْدِيّة المتأخرة إنتقالاً من نشأة ما بَعْدِيّة إلى تحول Metamorphism. مرادف له: ما بَعْد النشأة الما بَعْدِيّة Epidiagenesis، نشأة تالية Epigenesis. أنظر: نشأة ما بَعْدِيّة Diagenesis.

Latent (adj., geol.) ***كامِن. مُسْتَتِر***

صفة متعلقة بما هو موجود ولكنه خامل غير ناشط، هَاجِعْ. مثل: صهارة كامنة Latent magma.

Latent magma (geol.) ***قَطْر كامن. صهارة كامنة. صهارة مستترة***

صهارة عالية اللزوجة وجدت تحت ضغط عال تحت القشرة الأرضية وتفاعلت لجسم صلد، على سبيل المثال: بالنسبة إلى موالدة الموجات الأرضية. ومع تناقص الضغط، تصبح الصهارة سائبة بشكل وفير لتنساب بسهولة.

Late orogenic (geol., tect.) ***تَجَبُّل متأخر. تجبُّليّة متأخرة***

الحركات البانية المتأخرة للجبال.

Late Paleozoic era (hist. geol.) ***الدهر القديم المتأخر. حقب الحياة القديمة المتأخرة***

النصف الثاني من الدهر القديم يتميز بوفرة الحيوانات الفقرية الأُولى كالأسماك، والبرمائيات كالضفادع، وكثرة النباتات غير المزهرة التي صارت فحماً فيما بعد. (أنظر: الحياة القديمة Paleozoic)، أنظر: (شكل G.23).

Late Tertiary (hist. geol.) ***العصر الثلاثي الحديث***

أنظر: العصر الثلاثي Tertiary.

Lateral (adj.) ***جانبِي. عرضي***

Large scale deformation (geol.) ***تشوه كبير المقاس***

تَشَوُّه صخري يقاس بالأمتار، أنظر: (شكل L.15).



شكل L.15 تشوه كبير المقاس أُظْهر أو بُسِّط بواسطة طبقات مطوية
Skinner & Porter, 1987

Large - scale map ***خارطة بمقياس كبير***

خارطة بمقياس رسم ١:٢٥,٠٠٠ أوْ أكبر، بحيث أن مساحة صغيرة يمكن رؤيتها بتفاصيل دقيقة ومضبوطة جداً. قارن مع: خارطة متوسطة – المقياس Intermediate - scale map، وخارطة صغيرة – المقياس Small - scale map.

Large wave (seis.) ***موجة كبيرة***

موجة زلزالية، مصطلح مهمل الإستعمال، لكن المرادف له: موجة سطحية Surface wave، وهو المستخدم.

Larnite (minr.) ***لارنايت. لارنيت***

معدن لونه رمادي، يتكون من سليكات الكالسيوم البيتاوية، في حالة عدم إتزان، صيغته الكيميائية: (ß Ca_2SiO_4)، وَ يتبلور حسب النظام أحادي الميل. وهو شبه مستقر أوْ شبه ثابت لأُورثُوسِلِيكات الكالسيوم وثابت فيما بين ٥٢٠ – ٦٧٠ درجة مئوية، ويميل للإنحلال إلى أُولِيفِين – كلسي ثابت. مرادف له: بيلايت Belite. قارن مع: برديجايت Bredigite.

Larsenite (minr.) ***لارسينايت. لارسينيت***

معدن لونه أبيض إلى عديم اللون، يتكون من سليكات الرصاص والزنك، صيغته الكيميائية: ($PbZnSiO_4$)، يتبلور حسب النظام المعيني، وَ وزنه النوعي ٥,٩. يظهر بهيئة بلورات معينة الشكل.

Larvikite = Laurvikite (rk.) ***لارفيكايت. لارفيكيت = لورفيكايت***

صخر سينايت Seyenite قِلْوي متدرِّج إلى مونوزايت Monozite، مؤلّف من بلورات بارزة Phenocrysts لنوعين من الفلسبار (أُوليجُوكليز وفلسبار قِلْوي). مرادف له: جرانيت أزرق Blue granite.

Late (hist. geol.) ***متأخر. حديثاً***

بحيرة نهرية تكوّنت في وادي نهر رافدي بواسطة بناء غريني لقناة النهر الرئيسي، ومن ثم مشكلة سدوداً أوْ حواجزاً تحيط أوْ تطوّق ماء الرافد.

بحيرة حاجز جانبية **Lateral levee lake (geol.)**

بحيرة شاغلة لمنخفض خلف الحاجز الطبيعي Natural levee.

فص جانبي **Lateral lobe (paleont.)**

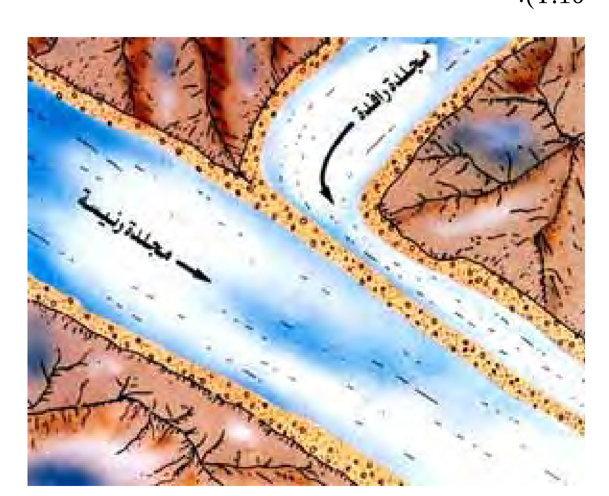
أي من الإنثناء القمّي لدرز صدفة النوتانية Nautiloid (رأسيات الأرجل) أوْ صدفة الأمونانية Ammonoid بين الفصوص الظهرية Dorsal والبطنية Ventral، في محارات ملفوفة، وربما تكون الفصوص الجانبية خارجية أوْ داخلية طبقاً لكونها على الأجنحة Flanks أوْ على المناطق البطنية.

هجرة جانبية **Lateral migration (petrole., glaciol.)**

حركة الزيت أوْ الغاز الطبيعي خلال مناطق نافذة موازية للتطبق، أوْ هجرة النهر الجانبية أوْ تحرك الركام المثلجي أوْ المجلدي الجانبي Lateral moraine.

ركام مجلدي جانبي. ركام مثلجي جانبي **Lateral moraine (glaciol.)**

رواسب فتاتية صخرية تتراكم على جوانب المثلجة، أنظر: (الأشكال L.16a to L.16c). وهو أيضاً ركام مثلجي نهائي بُنِيَ على إمتداد الحافة الجانبية لفلقة مثلجية Glacial lobe شاغلة وادياً. مرادف له: ركام مثلجي جانبي Side moraine أوْ وادي ركام مجلدي جانبي Valley side moraine. قارن مع: (شكلا F.79 and T.10).



شكل L.16a أركمة جليدية جانبية تتصل معاً لتصبح ركاماً مثلجياً وسطياً Medial Maraine، نتيجة اتصال مجلدة رافدة بكتلة جليدية رئيسة Montgomery, 1993

متعلق بجانب الشيء أوْ واقع على جانبه وكذلك ما كان متفرعاً من الوسط متجهاً نحو الجانب الركام الجليدي الذي يترسب على جانب المثلجة يقال له ركام جليدي جانبي. أنظر: Lateral moraine.

تزايد جانبي. تراكم جانبي. تنمّ جانبي **Lateral accretion (geol.)**

إرساب أوْ ترسيب أفقي أوْ خارجي، مثل حفر إزاحي للضفة الخارجية لنهر متعرج وبناء للضفة الداخلية إلى مستوى الماء بترسيب مواد جُلِبَتْ إلى هناك بواسطة الدحرجة أوْ بالدفع على إمتداد القاع. قارن مع: تراكم رأسي Vertical accretion.

Lateral accretion deposits (geol.)

قَرَوَرات تزايدية جانبية. رواسب تزايدية جانبية

أنظر: تراكم جانبي Lateral accretion.

فتحة جانبية **Lateral aperture (paleont.)**

فتحة موضعها على أحد جانبي الحاجز الأمامي.

قناة جانبية. منهر جانبي **Lateral channel (geol.)**

قناة تكوّنت بواسطة رافد ماء ذائب منساب بشكل جانبي ومُبْتَعد من المثلجة من خلال منفذ في التلال الحدِّية.

حت جانبي **Lateral corrosion (geol.)**

حت وتآكل ضفتي نهر ما.

فوهة بركانية جانبية **Lateral crater (volc.)**

أنظر: فوهة بركانية Crater.

شق جليدي جانبي **Lateral crevasse (glaciol.)**

أنظر: شق مثلجي حافي Marginal crevasse.

كثيب جانبي **Lateral dune (geol.)**

كثيب رملي متاخم جنباً أوْ خاصري لكثيب أكبر، تكون حول عائق أوْ عُقْبة أوْ حَائِل.

تآكل جانبي. تحات جانبي. حت جانبي. تعرية جانبية **Lateral erosion (geol.)**

يحدث في الأنهار حيث يقوم النهر بالحت الجانبي على الجانب الخارجي للمنعطف وبالترسيب على الجانب الداخلي للمنعطف نفسه.

صدع جانبي **Lateral fault (geol.)**

فالق جانبي له حركة أفقية على طول الصدع أوْ الفالق، ويوجد على إمتداده فصل مَضْربي. مرادف له: صدع منفصل المضرب جانبياً Strik - separation fault.

ثنية جانبية. إنثناء جانبي **Lateral flexure (n., geol.)**

بحيرة جانبية **Lateral lakem (geol.)**

نظرية نشأة الركاز، التي تفترض أنّ تكوين الرواسب الركازية يتم بالإذابة الرشحية أوْ نضّ Leaching الصخر الجداري المجاوِر. وَ في المفهوم الحالي، إشتقاق حملي للسوائل المصاحبة لبرودة الأجسام البلوتونية، فقد أُعتُقد أنها أستخلصت الفلزات من الصخور المضيفة المجاورة ونقلتها إلى مواقع إرسابية جديدة، كما في تكوين بعض من رواسب فلزية قاعدية بورفيرية.

Lateral spreading (geol.) ***إنتشار جانبي***

حركات جانبية في كتلة مكسّرة أوْ مهشّمة لصخر أوْ تربة، الناتجة مـن تسيُّل Liquefication أوْ إنسياب لـدن للمواد السفلية أوْ تحتية Subjacent materials.

Lateral stream (geomorph.) ***رافد جانبي. جدول جانبي***

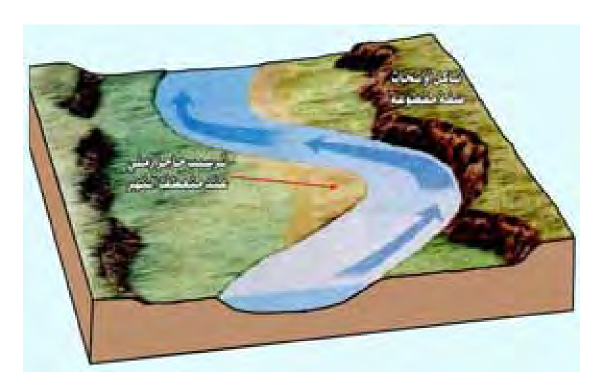
رافد أوْ نهر يقع على، أوْ مُوَجَّه بإتجاه، أوْ آتياً من الجانب، مثل: النهر أوْ الرافد المنساب على إمتداد حافة الدّفق الحممي الذي ملأ بشكل حديث جزءاً من الوادي.

Lateral teeth (paleont.) ***أسنان جانبية***

بروزات على خط المفصلة في السطح الداخلي لمصراعي الصدفة المحارية تمتد موازية له بطول الصدفة بحيث تستقر بروزات كل مصراع في أسنان متقابلة لها في المصراع الآخر.

Lateral valley (geol.) ***وادٍ جانبي***

وادٍ طولاني أوْ طولي تكوّن موازياً للبِنْية الإقليمية.



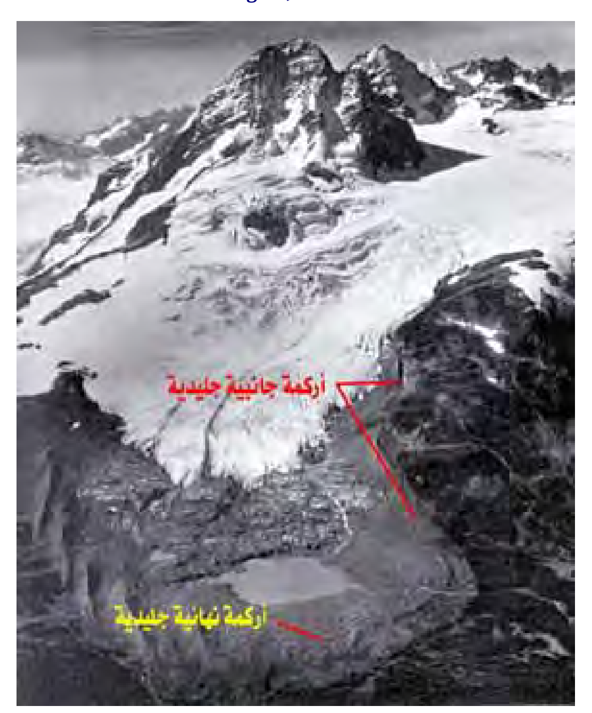
شكل L.17 حركة جانبية لتعرجات النهر المتعرج
Tarbuck & Lutgens, 1997

Lateral variation (geol.) ***تغير جانبي***

التغير في الإتجاه الأفقي في طبيعة الصخر أوْ في السحنات الرسوبية والإنتقال من سحنة إلى سحنة أخرى أوْ من طبقة إلى طبقة أخرى، وذلك من مكان لآخر تختلف عن السابقة أوْ التي تليها في التركيب الصخري أوْ المعدنِي، مثال ذلك: تتغير طبقة طَفْلِية إلى طبقة رملية أوْ إلى طبقة جيرية، ... الخ. وعامة فهو تغير في الخواص الرسوبية لمتكون ما في الإتجاة الأفقي، وهو مهم بشكل خاص في جيولوجيا



شكل L.16b أركمة مثلجية جانبية تنشأ من تراكم الحطام المثلجي على طول جوانب المثلجة الوادية Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل L.16c ركام مثلجي جانبي ونهائي مع بحيرة ركام مثلجي محجوز، يتسبب تغير المناخ في تراجع الجليد، تاركاً خلفه الأركمة المثلجية
Birkeland & Larson, 1978

Lateral movement (geomorph.) ***حركة جانبية***

مثل: حركة النهر المتعرج، أنظر: (الأشكال L.17 and L.39a to L.39c).

Lateral planation (geol.) ***تسوية جانبية. تسطيح جانبي***

خفض الأرض في منطقة بين نهرية Interstream area لتصبح سهلاً أوْ مسطحة تقريباً بواسطة التحات الجانبي لنهر متعرج، فهو تكوين سهل فيضي بواسطة النهر ذاته. أنظر: تسوية أوْ تسهُّب Planation.

Lateral secretion (mining) ***إفراز جانبي***

النفط عندما تتأثر المسامية والنفاذية كما في التغير السِّحَني من حجر رمل إلى حجر غريني أوْ طَفْل (طين صفحي).

لاترايت. لاتريت. بُصْرة. Laterite = Red soil (rk., ped.)
تربة حمراء. تربة اللاترايت.
صخر أحمر مسامي. صخر اللاترايت

صخر رسوبي يتكون من تربة اللاترايت وهي تربة حمراء من الرواسب المتخلفة بعد عملية التجوية في أماكنها، وتتشكل تحت ظروف مناخية متميزة في الأقاليم الإستوائية (المدارية أوْ تحت المدارية). يتكون صخر اللاتيرايت بشكل أساسي من أكاسيد الحديد المتموهة مع تواجد السليكا، بينما يتكون صخر البوكسايت من أكاسيد الألومنيوم المتموهة مع توفر السليكا أيضاً. والتربة الحمراء تربة متبقية تنشأ في المناطق الرطبة الإستوائية جيدة الصرف التي رشحت منها السليكا، وتحتوي على تركيزات من إيدروكسيدات الحديد والألومنيوم. وتعتبر أحياناً ركازاً للحديد أوْ الألومنيوم أوْ المانجنيز أوْ النيكل. كما يستخدم المصطلح للإشارة إلى الصخور البازلتية المتغيرة في الهند. وقد طبق مصطلح اللاَّترايت على العديد من التُّرب الإستوائية Tropical soils الغنية بالألومنيوم المتموهة أوْ المتميئة وأكاسيد الحديد، أنظر: (شكلا L.18 and L.19).

كتل من اللاترايت Laterite blocks (rks.)

صخور اللاَّترايت كتلية الكيان، والمستخدمة في تشييد بعض المعابد وَ المباني، أنظر: (شكل L.18).

تربة اللاترايت. تربة لاتريتية. تربة حمراء Lateritie soil (ped.)

مجموعة تربة عظيمة في نظام الترب التصنيفي تتميز بمستوى أوْ أفق أ A horizon نحيل السماكة وَمستوى أوْ أفق ب B horizon مُحْمَر ومغسول أوْ منزوع الكالسيوم Reddish Leached مغطى أوْ فوق اللّاترايت Overlying laterite. وهذه التُّرَب قد ضُمَّت مع تُرَب لاتوسولز Latosols وهي تُرَب نطاقية رطوبية شجرية. ولقد صُنِّفت تُرَب اللّاترايت حالياً كَتُرَب عديمة المواسم الجافة Orthox، أنظر: (شكل L.19).

تَلَتْرت. لَتْرَتَة Lateritization (n., geol.)

أنظر: لَتْرتة أوْ لاترتة Laterization.

لَتَرتَة. لاترتة Laterization (n., geol.)

عملية تغيير أوْ تحويل صخر أوْ تربة إلى لاترايت.



شكل L.18 كتل من صخر اللاترايت Skinner & Porter, 1987



شكل L.19 تربة لاتريتية مُظْهِرة اللون الأحمر الناصع وَ لمعادن الحديد المؤكسدة Montgomery, 1993

تغيُّر خط العرض **Latitude variation (geog.)**

تغيُّر دوري في خط (دائرة) العرض لأيّ موضع على سطح الكرة الأرضية ناشيء عن طريق التغيُّر القطبي.

عرضي **Latitudinal (adj.)**

تربة حمراء **Latosol (ped.)**

تربة غنية بالألومنيوم وأكاسيد الحديد، حمراء اللون، تتوافر في المناطق الإستوائية الرطبة، تفتقر إلى الدبال، وغنية بالحديد والألومنيوم. أنظر: تربة اللاترايت Laterite soil.

نظام شَبْكي. شُبَيْكِيَة. شُبَيْكَة. شُبَيْكَة بلورية **Lattice (cryst.)**

وحدة بنائية بلورية ذات ترتيب منتظم للآيونات في البلورة. وعامة تتكون الشبيكة من صفيف دوري لا نهائي من النّقاط في فراغ ثلاثي الأبعاد، تكون فيه كل نقطة محاطة بجيرانها على نحو مماثل. إنَّ تجميع الذرات Atoms ووضعها بطريقة مشابهة عند كل نقطة شبيكية يشكّل بِنْية بلورية Crystal. أنظر: شبيكة بلورية Crystal lattice، أيضاً أنظر: (شكلا C.193a and C.193b).

نسيج شبيكي. نسيج متشابك. بِنْية تشابكية **Lattice texture (econ. geol., meta.)**

فى عِلْم الجيولوجيا الإقتصادية، وفي الرواسب المعدنية: هو نسيج نتج بواسطة محلول خارجي Exsolution، تكون فيه البلورات المتطاولة مرتبة على طول مستويات بنيوية. وفى الصخور المتحولة، هو نسيج نموذجي لمعدن السربنتاين في صخر عندما يحل محل أمفيبول. أنظر: نسيج محبوك Knitted texture.

لومونتايت. لومونتيت **Laumontite (minr.)**

معدن لونه أبيض إلى أصفر أوْ رمادي، وأحياناً أحمر، من مجموعة الزيولايت Zeolite، يتكون من سليكات الكالسيوم والألومنيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{Ca(Al_2Si_4O_{12}).4H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٤، وزنه النوعي ٢,٢٨، وَ معامل إنكساره ١,٥٢، أنظر: (شكل L.20). يفقد الماء عند تعرضه للهواء ويصبح معتماً ومجعّداً ويحتوي أحياناً على الصوديوم. مرادف له: لومونايت Lomontite ويتكون كبلورات إبرية في عروق في بعض صخور الشست والأردواز وفي فجوات أوْ ثغور في صخور نارية.

لاتايت. لاتيت **Latite (rk.)**

صخر ناري سطحي مُرقّط أوْ بورفيري له بلورات بارزة من البلاجيوكليز وفلسبار البوتاسيوم (إحتمال بشكل غالبٍ أنْ يكون سانيديناً Sanidine) بكميات متساوية تقريباً، وبه قليل من الكوارتز أوْ عدمه، وراسب أرضية دقيقة التبلور إلى زجاجية، ربما تحتوي على فلسبار بوتاسيوم محجوب، وهو المكافيء السطحي للمونزونايت Monzonite.

خط العرض **Latitude (geog.)**

خط العرض هو عبارة عن زاوية تمثل المسافة الواقعة شمالاً أوْ جنوباً من خط الاستواء تشترك مع زاوية خط الطول لكي تحدد المكان فوق سطح الأرض أوْ على الخرائط. ويتم معرفة خط العرض بواسطة القياس الزاوي للمسافة شمال خط الإستواء أوْ جنوبه بالدرجات، وتكون زاوية القياس هي الواقعة بين مستوى خط الاستواء والخط الواصل من مركز الأرض إلى نقطة القياس على سطحها. الدرجة الواحدة من درجات خط العرض تساوي مسافة ١١٠ كيلومترات تقريباً في كل بقعة على سطح الأرض.

خط الطول وَ خط العرض **Latitude and Longitude (geog.)**

نظام الإحداثيات المستخدم لتحديد النقاط على سطح الأرض. خطوط الطول هي دوائر عبر القطبين ويكون مركز الأرض مركزها جميعاً. وهي تقسم الأرض مثلما تنقسم البرتقالة إلى فصوص. وتقاس خطوط الطول بالدرجات من صِفْر إلى ١٨٠ درجة شرقي أوْ غربِي خط مرصد غرينتش Greenwich observatory. وبإفتراض أنَّ الأرض بمثابة كرة يمكننا أنْ نقول أنَّ خط عرض نقطة ما هو الزاوية الممتدة بين خط يمر عبر مركز الأرض إلى النقطة وبين خط يمر عبر مركز الأرض إلى خط الإستواء عند خط الطول نفسه. وبذلك يكون لكل قطب خط عرض مقداره ٩٠ درجة، ومن ثم يقاس خط العرض بالدرجات من صِفْر إلى ٩٠ درجة شمال خط الإستواء Equator وجنوبه. وهذا يعني أنَّ خطوط العرض هي دوائر موازية لدائرة الإستواء تزداد صغراً بالإتجاه نحو القطبين. أنظر: الكرة السماوية Celestial sphere.

تصحيح خط العرض **Latitude correction (magnet.)**

عمل التصحيح الشمالي – الجنوبي لرصد شدّات المجال المغنطيسي لكي يحرك المجال العادي للأرض. قارن مع: تصحيح خط الطول Longitude correction.

تأثير خط العرض **Latitude effect**

تَغَيُّر في كمية ما مع خط العرض، خصوصاً للزيادة في شِدّة الأشعة الكونيّة مع إزدياد خط (دائرة) العرض المغنطيسي.

قارة قديمة عظيمة يُعتقد أنها كانت تكوّن وحدة برّية واحدة، ونشأة عن تشققها أوْ تجزؤها وإنجراف بقاياها من القارات الحديثة الثلاث: أُوروبا وآسيا وَ أمريكا الشمالية، أنظر: (شكلا G.62 and L.21). أيضاً أنظر: (الأشكال P.9a, P.9b and P.11).



شكل L.20 لومونتايت Lof, 1983

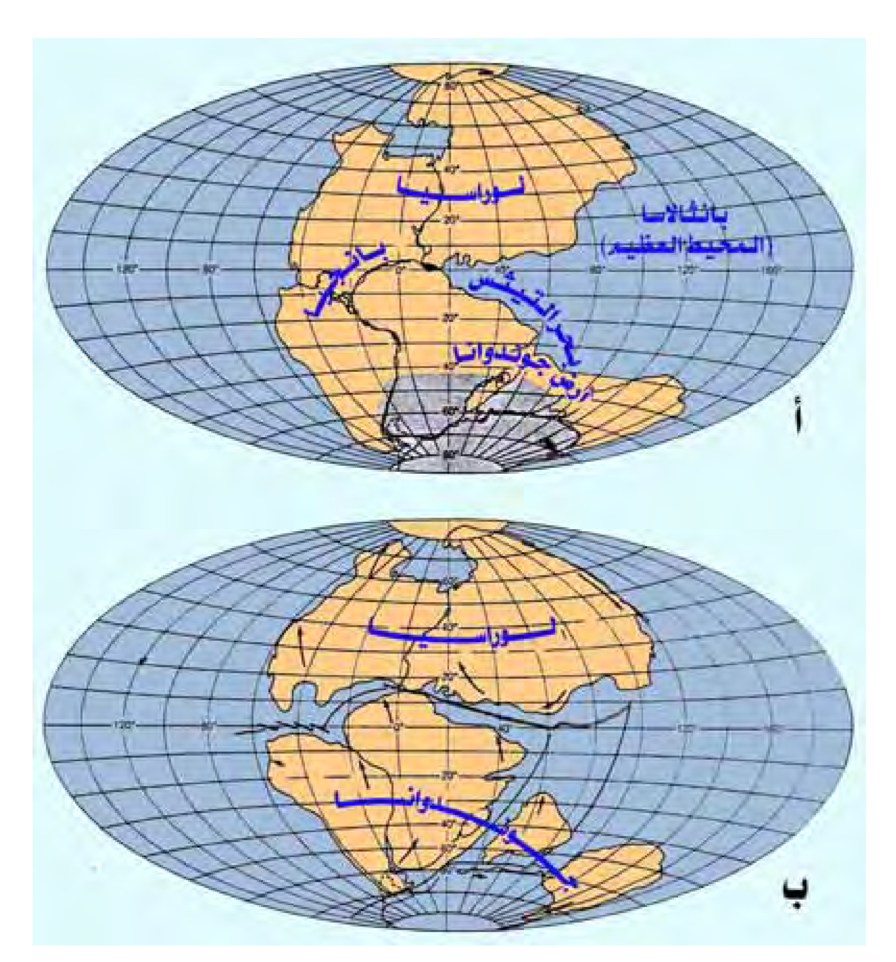
لوردالايت . لوردالِّيت **Laurdalite (rk.)**

صخر سيينايت Syenite قلوي محتوٍ على أكثر من ١٠٪ فلسباراني شكلي Modal Feldspathoids ويتميز بنسيج مُرقّط أوْ بوفيري، ويكتب كذلك لاردالايت Lardalite.

لورايت . لوريت **Laurite (minr.)**

معدن لونه أسود حديدي داكن، بريقه معدني، يتكون من كبريتيد الروثينيوم، وغالباً ما يحتوي على الأُوزميوم Osmium، صيغته الكيميائية: (RuS_2)، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد، صلادته ٧,٥، وَ وزنه النوعي ٦,٩٩. يظهر بهيئة بلورات صغيرة أوْ حبيبات. ويوجد مرافقاً للبلاتنيوم Platinum في رواسب مكيثية ويتكون بشكل دقائق ثمانية الأوجه شبيهة ببلورات الماجنيتايت Magnetite.

لُوراسيا . قارة لوراسيا **Laurasia (geol.)**



شكل L.21 يوضح إنكسار قارة بانجيا. (أ). جغرافية كتلة أرض بانجيا قبل ٢٠٠ مليون سنة، (ب). جغرافية العالم في نهاية العصر الترياسي قبل ١٨٠ مليون سنة Press & Siever, 1986



شكل L.22a فيوض أوْ تدفقات أوْ إنسيابات حِمَمِيَّة
Judson & Kauffman, 1990



شكل L.22b فيض أوْ إنسياب اللافا من شقوق علي جانب مخروط بركاني
Katia, 1979

لوتارايت. لوتاريت **Lautarite (minr.)**

معدن عديم اللون إلى أصفر، يتكون من أيودات الكالسيوم، صيغته الكيميائية: $\{Ca(IO_3)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٤، وَ وزنه النوعي ٤,٦. يظهر بهيئة بلورات منشورية الشكل.

الطفوح البركانية. حِمَم بركانية. لافا. لابة. لابا. لافا **Lava (rks., ign., volc.)**

صخور نارية سطحية متشكلة من مصهورات السليكات الحارة أوْ الحمم البركانية. يمثلها الصخر المنصهر الذي يخرج من باطن الأرض خلال فُوهّات البراكين أوْ شقوق في سطحها، أنظر: (شكلا L.22a and L.22b). كذلك الصخر الذي يتكون عندما تتجمد هذه المادة المنصهرة، أيضاً أنظر: (شكل M.3). يسمى الصخر المنصهر قطراً أو صهارة أو صهير Magma حينما يكون في باطن الأرض، ويسمى لابة أوْ حمماً عندما يفيض على سطحها ويبرد ويتصلب.

كرة حَمميَّة. كرة لابة **Lava ball (geol.)**

كتلة كُرِّية أوْ كروية من اللافا وهي جُفائية Scoriaceous من الداخل ودمجيّة Compact من الخارج، تكوّنت بتغليف أوْ بتكسية شظية أوْ كسرة نسفية أوْ من لابة مُنخربة Scoria بواسطة لابة سائلة. مرادف له: قنبلة زائفة Pseudobom، كرة بركانية Volcanic ball.

بثرة حَمميَّة. نَفْطَة حَمميَّة **Lava blister (geol.)**

أنظر: بثرة أوْ نَفْطَة Blister.

بريش حَممي. رصيص حَممي. بريشة حَمميَّة **Lava breccias (volc.)**

بريشة مكانية التفتت Autoclastic breccia نتجت بواسطة تشظية أوْ تكسير أثناء حركة القشرات العلوية والسفلية من الإنسيابات الحممية، وهي بريشة بركانية Volcanic breccia، أنظر: (الأشكال V.26a to V.26c).

كهوف حَمميَّة. مغارات حَمميَّة (بركانية) **Lava caves (volc.)**

أنظر: أنبوب حِممِي أوْ أنبوب لافا Lava tube، أيضاً أنظر: (شكل L.27).

عمود حَممي. عمود حَممِي **Lava column (geol.)**

عمود من السائل الصهيري أوْ الْحِمَمْ المتصلدة في مجرى بركاني Volcanic conduit. مرادف له: عمود صهاري Magma column.

ثوران حَمَمي. إندلاع حَمَمي. إنفجار حَمَمي. ثوران لابة **Lava eruption (volc.)**

مرحلة بركانية تتميز بإنبعاث اللافا أوْ الحِمَمْ مع قليل من الظواهر الإنفجارية. قارن مع ثوران إنفجاري Explosive eruption، ثوران مخلوط Mixed eruption.

حقل حَمَمي. فلا لابة **Lava field (volc.)**

مساحة مميزة ومغطاة بواسطة التدفقات الحِمَمِيّة أوْ الإنسيابات اللابية. قارن مع: حقل رمادي Ash field، حقل بركانِي Volcanic field.

فيض حَمَمي. طفح بركاني. إنسياب اللابا. إنسياب الحِمَمْ البركانية **Lava flow (volc.)**

سيل الحِمَمْ المتصلب أوْ المنصهر على جوانب البركان، أنظر: (الأشكال L.22a, L.22b, L.25a to L.25d and M.3)، يعرف بالتدفق الجانبِي أوْ السطحي لِلْحِمَمْ البركانية المنبعثة من الشقوق أوْ الفتحات الموجودة في جوانب الجسم البركانِي. كما يشير المصطلح إلى جسم الصخر المتصلد والمتكوّن من اللابة أوْ الحِمَمْ البركانية.



شكل L.25a تدفق أوْ إنسياب اللابا في هاواي
Plummer & McGeary, 1993

مخاريط الْحِمَمْ البركانية **Lava cones (geol.)**

تُبْنَى المخاريط البركانية من حِمَمْ تدفقان اللابه القديمة وتنبعث منها سُحُب بركانية كثيفة، أنظر: (الأشكال L.23, V.29 and V.30).



شكل L.23 مخروط بركاني بُنِي على تدفقات حِمَمِية قديمة، مع سُحُب بركانية
Press & Siever, 1986

قبة حَمَمِّية. قبة لابة **Lava dome (volc.)**

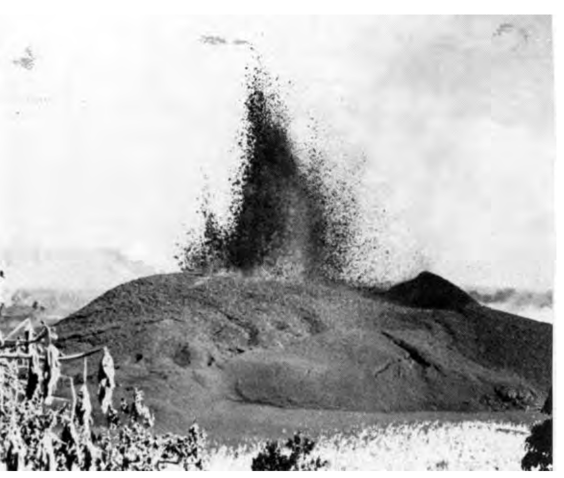
جبل بشكل القبة من لافا أوْ حِمَمْ متصلدة في شكل العديد من الإنسيابات المفردة، تكوّنت بخروج اللافا عالية السيولة. قارن مع: قبة بركانية Volcanic dome. وهي أيضاً بركان درعي Shield volcano، أنظر: (الأشكال L.24 and S.109a to S.109e).



شكل L.24 قبة حممية متشكلة في الفوهة البركانية لجبل سانت هِيلن، لاحظ البخار المنبعث من القبة Skinner & Porter, 1987



شكل L.26a نافورة حِمَمِيّة من الصهارة البازلتية مدفوعة من الوشاح إلى فوق سطح الأرض Montgomery, 1993



شكل L.26b نافورة حِمَمِيَّة مشكلة فِلْذة من الحمم البركانية الثائرة مع مخروط رشَّاش بركاني Press & Siever, 1986

بُحيرة حِمَمِيّة. بُحيرة لابة **Lava lake (volc.)**

بُحيرة من حِمَمْ سائلة أوْ مائعة أوْ ذائبة، عادة ماتكون بازلتية، في منخفض أوْ فوّهة بركانية.



شكل L.25b تدفق الحِمَمْ البازلتية Press & Siever, 1986



شكل L.25c إنسياب حِمَمِي أوْ تدفق حِمَمِي Mondadori , 1983



شكل L.25d طريقة إنسياب أوْ تدفق الحِمَمْ البركانية تكون محكمة بدرجة لزوجتها، تظهر آ آ لافا بشكل شظايا دبشية وعرة (في أعلى الصورة) وحمم حبلية الشكل وناعمة السطح Pahohoe (في أسفل الصورة)
Skinner & Porter, 1987

نافورات حِمَمِيّة **Lava fountains (volc.)**

إنبثاق أوْ تدفق للابة ذات توهُّج حراري Incandescent lava، مدفوعة بشدة في الهواء حيث تصل الصهارة إلى السطح بواسطة الضغط الهيدروستاتي Hydrostatic pressure على السائل، وتمدد الفقاعات الغازية المتكوّنة فيها. ويصل إرتفاع النافورة الحمميّة فيما بين ١٠ – ١٠٠ متر، ولكن نادراً ما تصل إلى ٣٠٠ متر، أنظر: (شكلا L.26a and L.26b). أيضاً أنظر: ستارة من النار Curtain of fire، وَ أنظر: (شكل F.32a).

معدن لونه أصفر إلى بُنّي، يتكون من سليكات مركبة للصوديوم والكالسيوم والزركونيوم، وَ يحتوي على الفلورين، صيغته الكيميائية: $\{(Na,Ca)_3Zr(Si_2O_7)(O,OH,F)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٦، وَ وزنه النوعي ٣,٥. يظهر بِهيئة بلورات منشورية. قارن مع: وهلرايت Wohlerite.

لافروفايت. لافروفيت **Lavrovite (minr.)**

نوع أخضر من الدايوبسايد Diopside، محتوٍ على كميات صغيرة مـن الفانـاديوم Vanadium والكـروم Chromium. مـرادف لـه: لافروفايت Lavroffite.

Law of constancy of interfacial angles (geol.)

قانون ثبات الزوايا الْبَيْن وجهية

القـانون الـذي ينص على أنَّ الزوايا بـين الوجوه المتنـاظرة في جميع بلورات المادة الواحدة لبلورات مختلفة تابعة لنفس المعدن تبقى بدون تغير أوْ ثابتة دائماً مهما إختلفت أشكال تلك البلورات، لكنها تكوّنت في درجة حرارة معينّة.



شكل L.27 لافا أوْ حِمَمْ ذات تركيب بازلتي منسابة من أنبوب حِمَمِي
Tarbuck & Lutgens, 1997

حاجز حِمَمِي. حاجز لابة **Lava levee (volc.)**

صـفائح جُفائيـة مـن الْحِمَـمْ أوْ اللاّفـا الـتي تـدفقت أوْ فاضـت عـبر قنواتها الطبيعيـة وتصـلبت لتكـوّن حـاجزاً أوْ سـداً يشـبه الحـواجز المتكونة بواسطة فيضان نهر من الماء.

غدير **Lavant (hydrol.)**

مجرى مائي مصاحب لآبار الينابيع.

سهل حِمَمِي. سهل بركاني **Lava plain (volc.)**

سهل البركاني أوْ منطقة بركانية منخفضة ذات نتوء صغير تقع تحتها صفائح مسطحة من الصخور البركانية. وعامة فهي أرض متسعة ومستوية أوْ قريبة من مستوية تشمل عدة مئات من الكيلومترات المربعة وذات طبقة سفلية ذات تتابع نحيل من التدفقات الحممية أوْ اللابيـة، معظمهـا بازلتيـة وهـي نتـاج ثورانـات شُـرخيّة أوْ شُـقيّة Fissure eruptions، أنظر: (شكل F.32b).

هضبة حِمَمِّية **Lava plateau (volc.)**

مسـاحة مسـطحة مـن الأرض، عـادة ذات إتسـاع عـدة مئـات أوْ آلاف الكيلومترات المربعة، ولكنها تحتوي على قمة عالية. تقع تحت تتابع سميك من تدفقات حمميّة، مشكلة صفائح أفقية من الصخور البركانيـة، معظمهـا صـخور بازلتيـة ثوليتيـة أوْ دقيقـة الحبيبـات Tholeiitic basalts، وهي نتاج ثوران شُرخي أوْ كُسري Fissur eruption. مرادف له: هضبة بازلتية Basaltic plateau.

جفاء حِمَمِي. خبث لابة **Lava rag (volc.)**

قطعة مـن مـادة صـخرية جُفائيـة Scoriaceous، خشـنة البِنْيـة أوْ سرئية، إنبثقت من بركان.

فَرْش حِمَمِي. غطاء لابة **Lava sheet (volc.)**

سَيْل من اللابة فاض على سطح الأرض فغطى مساحة كبيرة منها في هيئة طبقة رقيقة، شبيهة بالغطاء أو الْفَرْش.

درع حِمَمِي. درع لابة **Lava shield (volc.)**

بركان درعي لنوعية بازلتية.

أنبوب حِمَمِي **Lava tube (volc.)**

فراغـات مجوفة تقع تحت سطح تـدفق حممي متصلب أوْ متصلد، تكوّنت بإنسحاب لافا مائعة أوْ ذائبة بعد تكوين القشرة السطحية، أنظر: (شكل L.27) مرادف له: فجوة أوْ كهف حممي Lava cave، نفق حممي Lava tunnel.

نفق حِمَمِي **Lava tunnel (volc.)**

أنظر: أنبوب لابة Lava tube.

لافينايت. لافينيت **Lavenite = Laavenite (minr.)**

قانون تعالي الطبقات. قانون تعاقب الطبقات **Law of superposition (geol.)**

قانون عام يعتمد عليه جميع تقسيم الزمن الجيولوجي All geologic chronology: ففي أي تتابع طبقي رسوبي أوْ تتابع صخور نارية سطحية تكوُّن الطبقة الأحدث أوْ الأصغر عند القمة أوْ هي العليا والأقدم عند القاعدة أوْ هي السفلى، وعليه تكون كل طبقة هي أحدث من الطبقة التي تحتها، ولكن هي أقدم من الطبقة التي فوقها، أنظر: (شكل L.28).

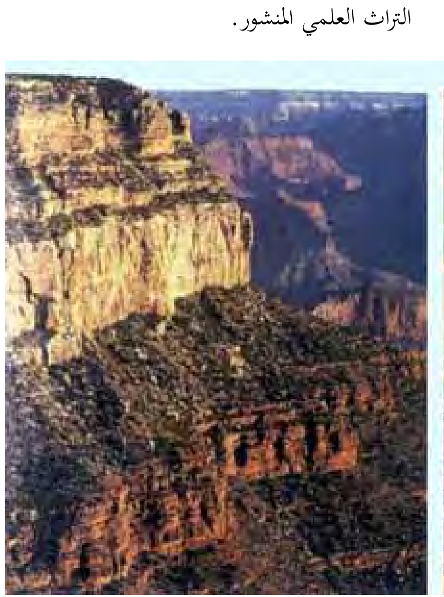
قانون الإستمرارية **Law of continuity**

قانون يقول بأنَّ كل راسب صخري في أثناء ترسبه في ظروفه العادية في الإتجاهين الأفقي والرأسي إما أن يظل محتفظاً بخواصه التكوينية، وإما أن يتغير بالتدرج بطريقة تقدمية إضطرارية.

قانون الأسبقية **Law of priority**

قانون في قواعد التسمية العلمية ينص على الإلتزام بأوَّل إسم صحيح أطلق على جنس أوْ نوع أوْ تكوين طباقي، وَرَد ذكره في التراث العلمي المنشور.





شكل L.28 تطبيق قانون تعاقب الطبقات لهذه الطبقات في الجزء العلوي من الأخدود العظيم الأقدم أسفل وَ الأحدث عمراً في أعلى الجبل (يمين)، مُوَضِّحَاً قانون تعاقب الطبقات من الأقدم عمراً (في أسفل) إلى الأحدث عمراً (في أعلى) الجبل. أنظر: الإيضاح في (اليسار) Tarbuck & Lutgens, 1997

وزنه الذري ٢٥٧، وَ أكثر نظائره ثباتاً، Lw^{256}، عمره النصفي ٣٥ ثانية فقط.

لوسونايت. لوسونيت **Lawsonite (minr.)**

معدن عديم اللون أوْ أزرق فاتح إلى أزرق رمادي، يتكون من سليكات الكالسيوم والألومنيوم القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{CaAl_2(Si_2O_7)(OH)_2.H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٨، وزنه النوعي ٣,٢٨، وَمعامل إنكساره ١,٦٧. ويوجد معدن اللوسونايت في صخور النايس والشِّسْت.

طبقة **Layer = Bed = Stratum (stratig., seis.)**

يقاس سُمْك الطبقة بالسنتيمترات وهي أكبر من الرقيقة Lamina، وقد تتعاقب عدة طبيقات ولكن كل طبقة تكون متجانسة في خصائصها الطبيعية والتركيبية، فمثلاً: نجد طبقة رمل متبادلة تعاقبياً مع طبقة طين صفحي أوْ مع طبقة حصوية أوْ جيرية، ... إلخ، أنظر: (الأشكال L.29a to L.29c, and S.232). ويستخدم مصطلح طبقة في علم الجيوفيزياء للإشارة إلى إحدى الطبقات المتعددة أوْ إحدى سلسلة النُّطُق المركزية أوْ أحزمة الأرض، خططت بواسطة إنقطاعات سيزمية. يعين أوْ يدل تقسيم باطن الأرض على طبقات A - G من السطح نحو الداخل.

قانون التوافق. قانون التطابق **Law of uniformitarianism (geol.)**

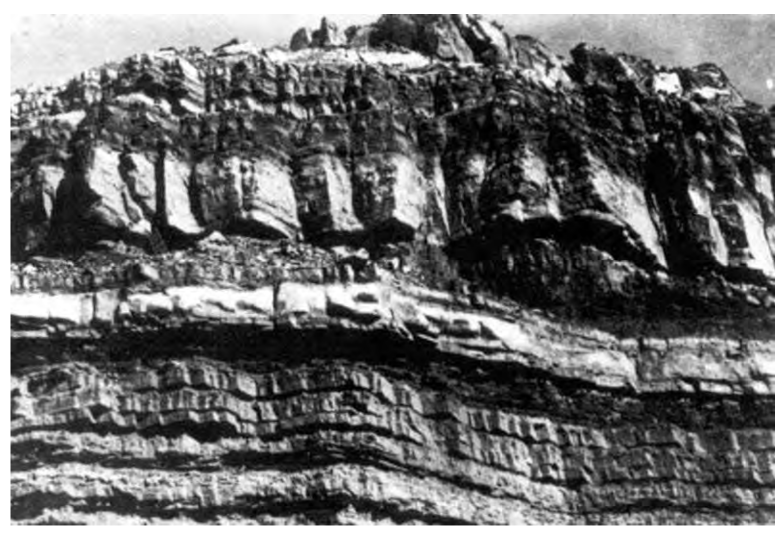
مفهوم أساسي في علم الأرض: ينص على أنَّ العمليات التي تحدث في الوقت الحاضر حدثت أيضاً في الماضي وأعطت النتائج نفسها، كالمثل القائل: "الحاضر مفتاح الماضي "The present is the key to the past).

لورنسايت. لورنسيت **Lawrencite (minr.)**

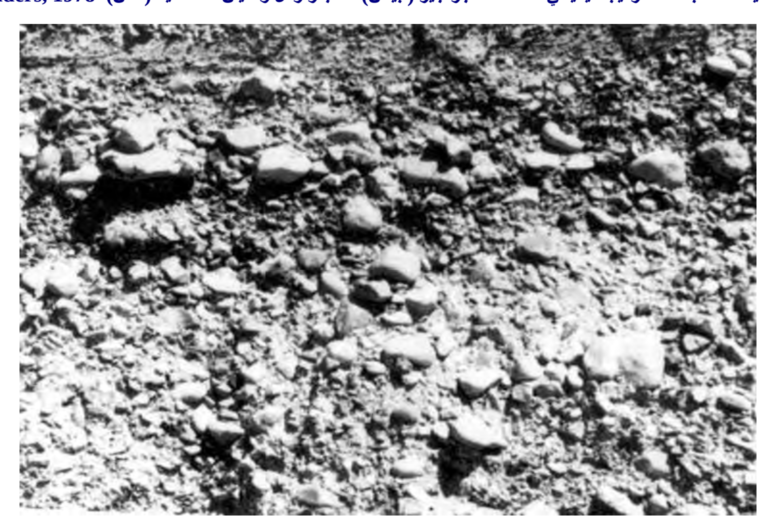
معدن نيزكي لونه بُنّي أوْ أخضر، يتكون من كلوريد الحديد والنيكل، صيغته الكيميائية: $\{(Fe,Ni)Cl_2\}$، يتوافر بكثرة في النيازك الحديدية كمعدن إضافي.

لورنسيوم **Lawrencium (element, chem.)**

عنصر فلزي إشعاعي أوْ تحول يورانيومي Transuranium element، رمزه Lw ضمن المجموعة IIIB، الأكتينيد Actinideفي الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). وهو العنصر الأخير في سلسلة الأكتينيديات Actinides. عدده الذري ١٠٣،



شكل L.29a طبقات سميكة متعاقبة ذات تركيب كيميائي مختلف، حجر جير (أبيض)، أحجار رمل وأطيان صفائحية (أدكن) Friedman & Sanders, 1978



شكل L.29b طبقات سميكة في راسب خشن، طبيقات نحيلة في راسب ناعم (أعلى الصورة) Friedman & Sanders, 1978

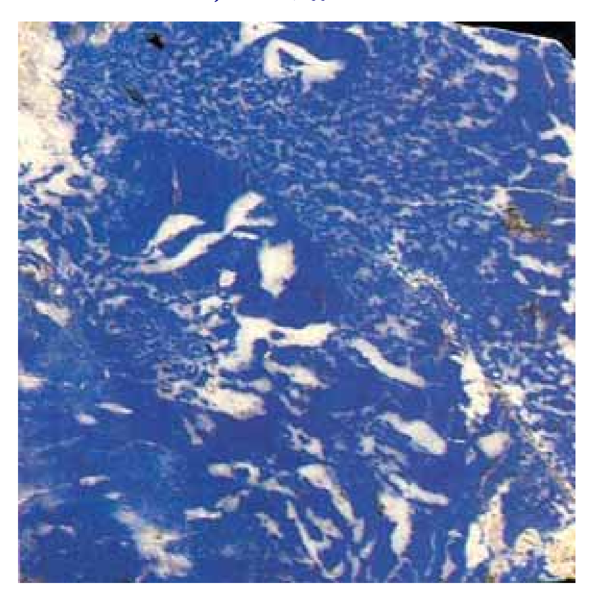


شكل L.29c طبقات رسوبية كانت أفقية الوضع في الأصل، ثُنِيَت وَ أُمِيلَت نحو طبقات رأسية أثناء الدفع لأعلى Skinner & Porter, 1987

حبيبية زرقاء اللون، يتكون من سليكات وكبريتات وكبريتيد الصوديوم والكالسيوم والألومنيوم، صيغته الكيميائية: $\{(Na,Ca)_{7-8}(Al,Si)_{12}(O,S)_{24}\{SO_4,Cl_2,(OH)_2\}_2\}$، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد، صلادته ٥ – ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٣٨ – ٢,٤٥، أنظر: (شكل L.31). وهو المكون الرئيسي لـلازورد Lapis lazuli أيضاً أنظر: اللازورد أوْ صِبْغ لَازَوَرْدِي Ultramarite. ولايُخْلَط بينه وبين لازولايت Lazulite.



شكل L.30 لازولايت Lof, 1983



شكل L.31 لازورايت Lof, 1983

Leach (v., n.) ***صَفّى. نضّ. غَسَل. رشْح. ترشيح. غسْل باطني***

أستخلص بالغسل أوْ الإذابة. وعامة تستخلص بالإذابة المواد الذؤوبية من خليط، وذلك بنقعه أوْ إمرار ماء أوْ محلول كيميائي خلاله. كذلك تذاب المعادن الذؤوبية بالماء الذي يمر خلال التربة.

Layered (adj.) ***مطبق. طباقي***

Layered rock (geol.) ***صخر طباقي. صخر طبقي***

صخر يظهر بهيئة طبقات، وغالباً ما يكون رسوبياً، ولكن هناك بعض من الصخور النارية تظهر متطبقة. صيغة الجمع: صخور طباقية Layered rocks.

Layered stratiform (geol.) ***تطبق طباقي***

Layering (n., geol.) ***تطبُّق. طباقية***

كـذلك هو تتابع مسطح أوْ مستوى السطح وَ بـإختلاف في التكوين (المعدني، النسيجي أوْ البنائي) لصخور نارية أوْ رسوبية أوْ متحولة أوْ تكوين طبقات مادة ما، واحدة فوق الأخرى في صخر معيّن، أنظر: (شكلا S.68a and S.68b). أيضاً أنظر: طباقي أوْ تطبُّق Bedding.

Layer silicate (min.) ***سليكات طباقية. سليكات متطبقة***

أنظر: سليكات صفائحية Phyllosilicate.

Layer structure ***بِنية طبقية***

نوع من البِنْية البلورية تشكلت بواسطة وحدات طبقية مميزة، كما في الْمَيْكَات أوْ المايكات والطين والجرافايت. أنظر: بُنْيتان طبقيتان Two - layer structure، ثلاثة بُنْيات طبقية Three - layer structure.

Lazarevicite (minr.) ***لازاريفيسايت. لازاريفيسيت***

مرداف له: أرسينوسولفانايت Arsenosulvanite.

Lazuli (gemst.) ***اللازوَرْد***

مرادف له: لازورْد Lapis lazuli.

Lazulite (minr.) ***لازولايت. لازوليت***

معدن زكازي أزرق لازورْدي أوْ سمائي اللون، يتكون من فوسفات مائية للألومنيوم والمغنسيوم والحديد أوْ وبعض الكالسيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{(Mg,Fe^{+3})Al_2(PO_4)_2(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٥ – ٥,٥، وزنه النوعي ٣ – ٣,١، وَ معامل إنكساره ١,٦٤، أنظر: (شكل L.30). وهو متماثل التشكل أوْ التبلور مع الأسكورزالايت Scorzalite، ويتكون بشكل كتل صغيرة. مرادف له: بِرْكِيت Berkeyite وَ لاصف أوْ سبار أزرق Blue spar وَ لازَوَرْدِ زائف False lapis. ولايخلط بينه وبين لازورايت Lazurite.

Lazurite (minr.) ***لازورايت. لازوريت***

معدن شديد الزرقة أوْ أزرق بنفسجي من سليكات Silicate، فلسباراتي أوْ شبه فلسباري Feldspathoid، يحتوي على الكبريت، وهو من مجموعة معدن الصودالايت Sodalite، ويشكل كتلاً

هيلايت الرصاص. هليت الرصاص

معدن لونه أبيض، أوْ أصفر، أوْ أخضر، أوْ رمادي، يتكون من سلفوكربونات الرصاص القاعدية، صيغته الكيميائية:
$\{Pb_4(SO_4)(CO_3)_2(CH)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٦,٢٦ – ٦,٤٤. وهو متماثل التشكل مع الساسانايت Susanite.

Leading edge (geol.) *حافة أمامية. حافة متقدمة*

الحافة الأمامية لصفيحة مدفوعة بالنسبة لوحدة طبقية معينة. مرادف له: قطع الحائط المعلق Hanging - wall cut off.

Lead line *حبل سَبر الغور. خيط سَبر العمق.*

خيط ثقيل من السلك أوْ الحبل يستعمل في سبر الأعماق، موضع في نهر أوْ بحر يبلغ خيط السبر قعره. يُدَلّى الخيط من سفينة حتى يصل القاع، ثم يقاس طوله. مرادف له: خيط السبر Sounding line.

Lead ratio *نسبة رصاص*

نسبة نظير رصاص واحد لآخر. النسب المحسوبة عادة هي:
$\frac{^{206}Pb}{^{204}Pb}, \frac{^{207}Pb}{^{204}Pb}, \frac{^{208}Pb}{^{204}Pb} and \frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$.

Lead spar (minr.) *لاصف رصاص. سبار رصاص*

أنظر: سيروسايت Cerussite، وأنجلسايت Anglesite.



شكل L.33 رصاص Lof, 1983

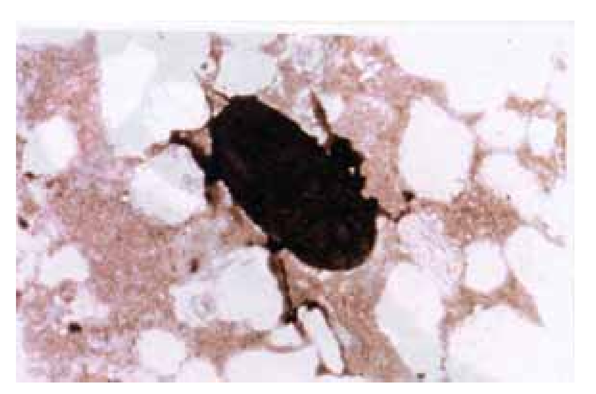
Leaf fossil (paleont.) *أحفورة ورقة نبات. أحفورة نباتية*

أنظر: (شكل أ I.34).

Leaflet *وُرَيْقَة. ورقة صغيرة*

Leaflike structure *بِنية ورقية الشكل*

وَيُنَضّ أوْ يُغْسَل ركاز النحاس بحمض الكبريتيك أحياناً لإستخلاص النحاس منه، أنظر: (شكل L.32).



شكل L.32 نَضٌّ أوْ غَسْل المعادن الحاوية للحديد في حجر رمل من متكوّن المنجور، Al - Aswad & Al - Harbi, 2000 (Cross nicols)

Leaching (n.) *نضٌّ. رشْح. إذابة رشحية. نضٌّ التربة. غسل التربة. عملية الإزاحة بالمحاليل. الترشيح. غسل تذويبي. إستخلاص بإذابة رشحية*

إزالة المواد أوْ الأملاح المعدنية من الصخور في المحاليل المائية ومن ثم فهي العملية التي يُذِيب فيها الماء الأملاح المعدنية المختلفة عندما يرشح خلال التربة. ولذلك يشار أحياناً إلى مستوى أوْ أفق (أ) في التربة " بنطاق الرَّشْح أوْ الْغَسْل " Zone of leaching، أنظر: (الأشكال L.32, S.170 and S.171). وتكون مياه الأمطار حمضيّة قليلاً لإحتوائها على ثنائي أكسيد الكربون الذائب من الجو، ومن ثم هي مهمة في غسل التربة. ويطلق المصطلح أيضاً على إستخلاص مادة صلبة من خليطها مع مواد صلبة أخرى، بإستخدام مذيب مناسب. وعامة فإنَّ الْغَسْل التذوِيبي تضم عملية فصل أوْ إذابة مكوّنات ذائبة من الصخر أوْ الركاز بإستخدام المحاليل النافذة. أنظر: إذابة رشحية. ترشيح. تصفية. نضّ. رشْح Lixiviation.

Lead (minr.) *رصاص*

فلز رخو، هش، لونه رمادي مزرق، رمزه Pb، ضمن المجموعة IVA في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). يوجد بشكل جالينا Galena وكذلك بمثابة سيروسايت Cerussite وإنجلسايت (كبريتات الرصاص Anglesite). والرصاص عنصر فلزي سام، كثيف يُقَاوِم التآكل نسبياً، كثافته ١١,٣٤ جم لكل سنتيمتر مكعب، عدده الذري ٨٢، وزنه الذري ٢٠٧,١٩، وَ وزنه النوعي ١١,٣٥ (عند ٢٠ درجة مئوية)، أنظر: (شكل L.33).

Lead glance = Galena (minr.) *وميض الرصاص. كبريتدات الرصاص. كبريتوز الرصاص الطبيعي*

Leadhillite (minr.) *لِدْهِلاَيت. لِدْهِلِيت*

ليكونتايت . ليكونتيت **Lecontite (minr.)**

معدن عديم اللون، يتكون من كبريتات الصوديوم والأمونيوم والبوتاسيوم المائية. صيغته الكيميائية:

$\{(NH_4K)\ \ NaSO_4.2H_2O\}$، صلادته ٢,٥، ويوجد في ذَرْق أوْ بُراز الخفافيش Bat guano.

رصيف ضيق. منكشف صخري **Ledge (geol.)**

حَيْد شعابي. مقلع حجري أوْ معدني مكشوف

للمصطلح عدة إستخدامات منها: (١). رصيف ضيق أوْ بروز صخرة، طولها أَطْول بكثير من عَرْضها، تكوَّن على جدار صخري أوْ وجه جُرْف على إمتداد الشاطئ بواسطة تآكل موجي متباين للصخور الرخوة، (٢). منكشف صخري لصخر صلد، (٣). سلسلة صخور شعابية مرجانية، حرف الشعاب المرجانية تحت الماء بالقرب من الشاطيء وَ (٤). مقلع حجري مكشوف أوْ منكشف صخري طبيعي لقرارة معدنية أوْ منكشف ركاز فلزي.

الليدي **Ledian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أُوربية الإستعمال، لوسط الإيوسين، مكافيء لوسط اللوتيتي Lutetiane.

جانب محمي. جانب مدابر **Lee (n., geol.)**

يقصد به جانب التل المحمي من الريح أوْ جانب التل المدابر للريح. أنظر: Lee side. أيضاً هو جانب التَّل البعيد عن مجلدة متقدمة والمحمي من البري.

مدابرالريح. محمي من بَري مجلدة متقدمة **Lee (adj.)**

كثيب حاجز. كثيب مدابر **Lee dune (geol.)**

مصطلح عام لكثيب تكوّن ليشكل الجانب المدابر للريح لمصدر الرمل المفروط أوْ عائق من أي نوع، وعامة فهو تحت إتجاه ثابت للريح.

وجه معاكس للتيار **Lee face**

جانب أوْ منحدر محمي أوْ واقع مبتعداً عن إتجاه الريح، بإتجاه أسفل الريح.

جانب سفالة الريح. جانب مَحْمِي من الريح. **Lee side**

جانب محجوب عن الريح. الجانب المضطجع.

الجانب المعاكس للتيار

يقصد به الجهة التي تهب الريح نحوها لكنها محجوبة عنه وهذه متمثلة في جوانب الكثبان الرملية الأكثر إنحداراً من الجوانب المقابلة للريح والمسماة Stoss sides وَ تكون لطيفة الإنحدار، أنظر: (شكلا R.68 and S.226).

هالة نَز. هالة التسرب **Leakage halo**

إنتشار العناصر في قنوات أوْ مسالك تتبعها محاليل ممعدنة في إتجاه يؤدي إلى مركز تجمع التمعدن أوْ يخرج من مركز التجمع. أيضاً هي مساحة دائرية من سطح الصخر، تقع فوق تجمع نفطي، تتركز فيها بعض المواد الهيدروكربونية والغازات النفطية المتسربة إليها.

صلصال منخفض اللدونة. طين منخفض اللدونة **Lean clay**

طين له لدونة منخفضة أو متوسطة بسبب إحتوائه على نسبة عالية من الغرين أوْ الرمل.

ركاز فقير **Lean ore (min., geol.)**

ركاز ضعيف المحتوى المعدني، أوْ الركاز له درجة منخفضة.

إنتقال فجائي. الإزاحة المفاجئة من مكان لآخر **Leaping**

نقل أساسي مفاجئ لِمُقَسِّم الماء من موقع لآخر، حيث صُرِّف نظام الوادي أوْ المجرى بجدول قَرْصَنِي نُقِل وَضُمَّ فجأة إلى الجدول الرئيسي. قارن مع: زحف Creeping.

طبقة جلدية **Leather bed**

راسب طيني أصم نوعاً ما، يوجد بين جِدْرَان الصدوع وصدوع الغطاء الجلدي.

صدوع الغطاء الجلدي. **Leather jacket faults (geol.)**

صدوع الغطاء الأَدَمي

صدوع تتفق مع الطبقات في مضاربها وتختلف معها من حيث إتجاه الميل، وتمتليء هذه الصدوع براسب طيني أصم.

Leatherstone = Mountain leather

حجر الجِلْد = جلد الجبل

معدن صلصال خيطي.

علامة حياة سابقة **Lebensspur**

بنْية رسوبية تُرِكَتْ بواسطة كائن حي، كيان أحفورة هو أحفورة أثر Trace fossil أوْ Ichnofossil وهو هيروغليف أحيائي bioglyph Lebensspur. وأيضاً يطبق المصطلح على أثر أوْ جُحْر تام الحداثة Holocene track or burrow. صيغة الجمع: علامات حياة سابقة Lebensspuren.

لتشاتليرايت **Lechatelierite (glass)**

معدن زجاج السليكا الطبيعي (SiO_2)، غير متبلور، صلادته ٦ – ٧، وزنه النوعي ٢,٢، وَ ومعامل إنكساره ١,٤٦. يظهر في الحُفر البركانية المتأججة. كما يتكون بإنصهار رمل الكوارتز في درجات حرارة مرتفعة نتيجة الْبَرْق أوْ إرْتِطَام النيازك بالأرض، لذا فهو سليكا مصهورة Fused silica.

تزحزح على إمتداد صدع بحيث يكون في مستوى الناظر، وَ يُظْهِر الجانب المقابل تزحزحاً إلى اليسار، أنظر: صدع يساري جانبِي Left - lateral fault .- قارن مع: إنفصال يميني جانبِي Right - lateral separation. مرادف له: إنفصال يساري جانبِي Left - handed separation.

Left - lateral slip faut (geol.) ***صدع إنزلاق يسار جانبِي***

مرادف له: صدع يساري جانبِي Left - lateral fault.

Left - slip fault (geol.) ***صدع إنزلاق جانبِي***

مرادف له: صدع يساري جانبِي Left - lateral fault.

Left third order prism (cryst.)

منشور يساري من المرتبة الثالثة

أنظر: منشور من المرتبة الثالثة Third order prism.

Leg (on a seismogram) ***دَوْرة في رَتْل مَوْجي***

دورة واحدة من حركة دورية تقريبية في رَتْل موجي على صفْحة مِرْسمة الزلازل.

Legend (geol.) ***مفتاح المصطلحات. فهرس***

قائمة شرح مختصر للرموز والوحدات الرسمية وغيرها من العلامات والرسوم التي تظهر على خارطة أوْ رسم بياني. فمثلاً على الخارطة الجيولوجية ، توضح تتابع الوحدات الصخرية، الأقدم عند القاعدة والأحدث عند القمة. مرادف له: مفتاح إيضاحي Explanation key.

Legrandite (minr.) ***لجراندايت. لجرانديت***

معدن لونه أصفر إلى عديم اللون، يتكون من زرنيخات الزنك القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{Zn_2(AsO_4)(OH).H_2O\}$، أنظر: (شكلا L.34a and L.34b).



شكل L.34a لجراندايت أوْ لجرانديت Lof, 1983

Lee and stoss side ***الجانب المعاكس وَ المقابل للريح. الجانب المعاكس وَ المقابل للتيار***

جانب مواجه وَ مُدَابِر للريح.

Lee shore ***شاطئ محمي من فعل الموج***

شاطئ يَعْبُرُه الريح من اليابسة ومن ثم يكون محمياً من نشاط الموج القوي. المصطلح المغاير له: شاطئ تجوية Weather shore.

Lee - source dune ***كثيب مُدَابِر مصدر رمل سائب***

مرادف له: كثيب مُدَابِر المصدر Umbrafon dune.

Lee ward ***بإتجاه الريح. مع الريح. مدابر الريح. منصرف الريح. ظِل الريح***

الجهة التي تهب نحوها الريح: وهي صفة للجانب أوْ الاتجاه المضاد لهبّ الريح، وهو الجانب الذي يكون بمأمن من الريح. الجانب الْمُدَابِر للريح من الجبل، يستلم من المطر عادة مقداراً أقل مما يستلمه الجانب المواجه للريح.

Lee ward sides (geol.) ***جوانب مَدَابِر الريح. جوانب إتجاه الريح. جوانب مَدَابِر منصرف الريح***

أوْجه الكثيب المحمية من الرياح. وهي جوانب معاكسة لإتجاه التيار الهوائي أوْ الريح.

Left - handed separation (geol.) ***فصل يساري. إنفصال يساري جانبِي***

الفصل الأفقي على طول صدع ما يتم حيث أنَّ المشاهد القادم فوق مستوى دليل بالمنطقة (كطبقة أوْ قاطع أوْ عرق) لابد له عندما يجتاز الصدع أنْ يَنْحَرِف يساراً ليقابل المستوى نفسه على الناحية المقابلة من الصدع. مرادف له: زحزحة يسارية جانبية Left lateral separation.

Left - lateral fault (geol.) ***صدع يساري جانبِي***

صدع إنزلاق مضربي حدثت فيه الحركة بحيث أن المشاهد القادم نحو الصدع فوق مستوى دليل معين (كطبقة أوْ قاطع أوْ عرق) لابد أن ينحرف إلى اليسار ليقابل الجزء الآخر من المستوى الدليلي المزاح من مكانه. مرادف له: صدع يساري Sinistral fault، صدع إنزلاق يساري جانبِي Lef - lateral slip faul، وصدع إنزلاق جانبِي Left - slip fault.

Left - lateral strike - slip fault (geol.)

صدع إنزلاق المضرب يساري جانبى

Left third order bipyramid (cryst.)

هرم ثنائي يساري من المرتبة الثالثة

أنظر: هرم ثنائي من المرتبة الثالثة Third order bipyramid.

Left - lateral separation (geol.) ***إنفصال يساري جانبِي***

الليناني **Lenan (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أُوربية الإستعمال، لوسط الكامبري، فوق الألدانِي Aldanian وَ تحت الأمجان Amgan.

لنجنباكايت. لنجنباكيت **Lengenbachite (minr.)**

معدن لونه رمادي فولاذي، يتكون من كبريتيد الرصاص والفضة والنحاس والزرنيخ، صيغته الكيميائية: $\{Pb_6(Ag,Cu)_2As_4S_{13}\}$، وَ وزنه النوعي ٥,٨.

لنيلايت. لنيليت **Lennilite (minr.)**

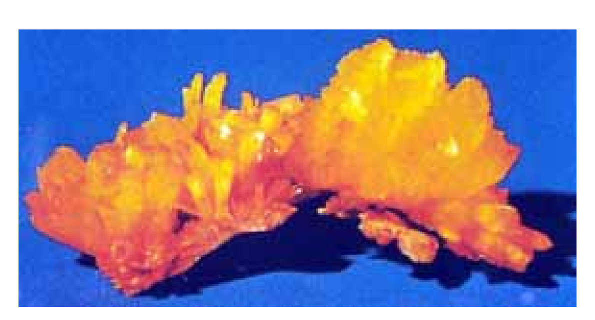
نوع من فلسبار أُورثُوكليز أخضر اللون. كذلك هو معدن فِرْمِكْيولايت Vermicuilte.

حيونات المياه الراكدة **Lenitic fauna (ecol.)**

ماء ساكن. ماء راكد **Lenitic water**

عدسة **Lens (n., geol., phys.)**

يقصد به قِطْعَة صخرية محدَّبة الوجهين تشبه العدسة حيث تتناقص ثُخْنَاتها أوْ سماكاتها في جميع الإتجاهات أيْ أنَّها مترققة من وسطها في إتجاه أطرافها، أنظر: (الأشكال L.35a, L.35b and S.17). أيضاً يعني المصطلح: أداة تَلُمّ أوْ تَجْمَع أوْ تُفَرِّق حِزَماً متوازية من الأشعة التي تَمُر خلالها، وتصنع عادة من قطعة مقوسة من الزجاج أوْ اللدائن لِتَبْئِير أوْ لتركيز Focusing الضوء، مثل: عدسة المجهر البصري المصنوعة من الزجاج. أما عدسة المجهر الإلكتروني فهي مجال مغنطيسي.



شكل L.34b بلورات معدن اللِّجراندايت Minerals of the World

لهيايت. لهيئيت **Lehiite (minr.)**

معدن لونه أبيض، يتكون من فوسفات الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم وَ الألومنيوم القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{(Na,K)_2Ca_5Al_8(PO_4)_8(OH)_{12}.6H_2O(?)\}$، صلادته ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٨٩.

لايفايت. لايفيت **Leifite (minr.)**

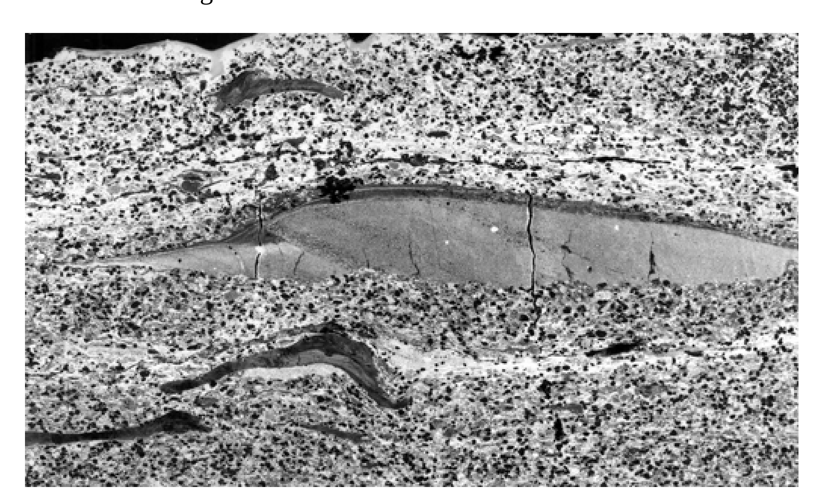
معدن عديم اللون، يتكون من فلوريد وسليكات الصوديوم وَ الألومنيوم، صيغته الكيميائية: $\{Na_2(Si,Al,Be)_7(O,OH,F)_{14}\}$، صلادته ٦، وَ وزنه النوعي ٢,٥٧.

الليتنواردِيني **Leintwardinian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أُوربية الإستعمال، لأعلى السيلوري، فوق البرنجوودي Bringewoodian وَ تحت الوايتكليفي Whitecliffian.

مُغرة صفراء **Lemonite ochre (geol.)**

ناتج تجوية الليمونايت أوْ بعض ضروب الحجر الجيري وتستعمل صِبْغاً أصفراً ناصلاً أوْ ناصِعاً. أنظر: معادن خِضَابِية أوْ صِبغية Pigment minerals.



شكل L.35a كتلة طين عدسية بها طبيقات غرينية موجودة في طبقة رملية كلسية بداخل تتابع لانجبورت، متكوَّن الرِّيتكْ الأعلى. لاحظ: مترققة بشكل طفيف في الجزء الأوسط مع شقوق تقلصية قليلة (أسود) قرب الوسط والجوانب القِطَع غير منتظمة الشكل في أعلى وَ أسفل (إلى اليمين) العينة (أسود أكثر دكانة) هي مواد كربونية أوْ عضوية (ربما فوسفاتية في الأصل)، حبات كوارتز (بقع سوداء) موجودة في فرشة أوْ أرضية كاربوناتية طينية الحجم (رمادي – مبيضية). طبعة سالبة لتقشير خلاَّتي أوْ أسيتاتي (x3.1)، العينة مأخوذة من بئر سانت ماري، جنوب ويلز، بريطانيا Moshrif, 1974

F.37a to F.37c, L.36c to L.36i, S.213, S.233 and .(W.18a to W.18c

Lenticle (geol.) ***عدسة صخرية. عدسة صخرية دخيلة***

طبقة أوْ جسم صخري عدسي الشكل صغير أوْ كبير، وهو أيضاً مسامة أوْ المسامية العدسية.

Lenticular or Lense like (adj., geol.) ***عدسي.***

على شكل عدسة. عدسي الشكل

شكل يشبه العدسة سمكه في الوسط أكبر من أطرافه. مرادف له: عدسي الكيان Lentiform.

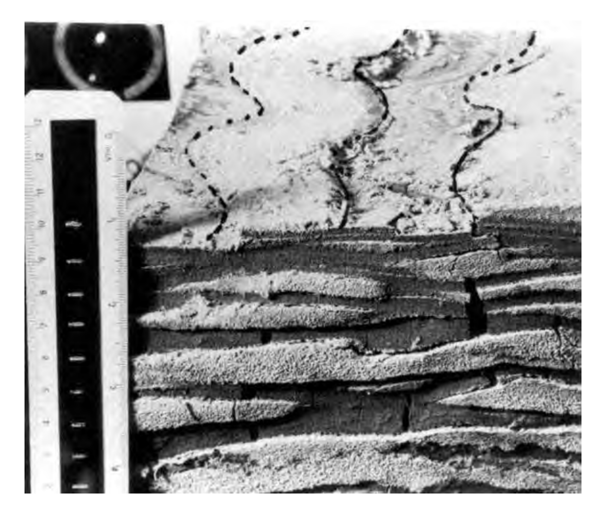
Lenticular bed (geol.) ***طبقة عدسية الشكل***

طبقة مزدوجة التحدب، حيث ثخانتها أوْ سماكتها أوْ سُمْكها في الوسط أكبر من ثخانة أطرافها.

Lenticular bedding = Lenticular strata (geol.)

تطبق عدسي = طبقات عدسية

طبقات موضوعية المكان عدسية الشكل حيث تكون متسعة السمك في الوسط ثم يضيق سمكها في الاتجاه الجانبي حتى يختفي، وهو أحد أنواع التطبق المحتوي على نسبة ضئيلة من الرمل النيمي المتعاقب مع طبيقات وحل مستمرة. قارن مع: التطبق المتقطع Flaser bedding، أنظر: (الأشكال L.36a to L.36i and S.233). قارن مع: (الأشكال F.37a to F.37d, S.213 and .(W.18a to W.18c



شكل L.35b عدسات جيدة التمييز واضحة أو مرئية في قطاع رأسي. القطاع محاذٍ لقمم نيمية Reineck & Singh, 1975

Lensing (geol.) ***تطبق عدسي. تعدّس. طباقية عدسية***

يقصد به وجود أوْ ظهور الصخر بشكل عدسة بتحدُّب الوجهين، حيث تقل ثخانته في كل الإتجاهات ومبتعد الترقق عن وسطه. كذلك قد يعني المصطلح ترقق طبقة في إتجاهات متعددة فتصبح بذلك عدسية الشكل.

Lenses (geol.) ***عدسات***

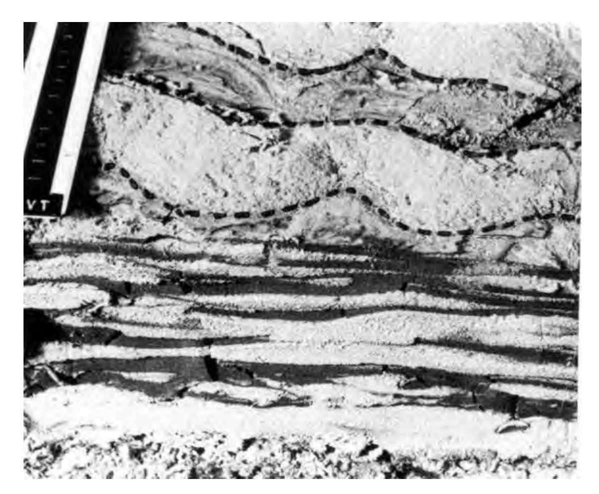
تحتوي بعض الصخور عدسية التطبق على عدسات بمقاسات مختلفة، أنظر: (شكلا L.35a and L.35b). قارن مع: (الأشكال



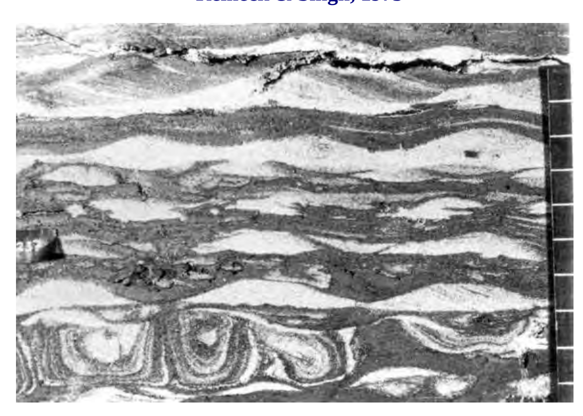
شكل L.36a وحدة تطبق عدسي لحجر جير به حطام صدفي، قرب أسفل متكوَّن البويب، وادي المياه، منطقة الدُّغْم، قرب مدينةالرياض Moshrif, 1976



شكل L.36b وحدة صخرية كلسية عدسية (سحنة الشُّعَيْبة) موجودة بين أحجار رمل متكوَّن البياض الأسفل وَ الأوسط، قرب جبل المياه، منطقة الدُّغْم، قرب مدينة الرياض. الطبقات مجواة بشكل شديد، مع ملاحظة طبيقات من الجبس الليفي عند مستويات مختلفة (معلمة بالأسهم) Moshrif, 1976



شكل L.36c لب صندوقي أوْ مصندق مظهراً تطبقاً عدسياً (عُدَيْسِياً) نتج بواسطة نيم تياري (غير مكتمل) صغير بقمم متموجة
Reineck & Singh, 1975



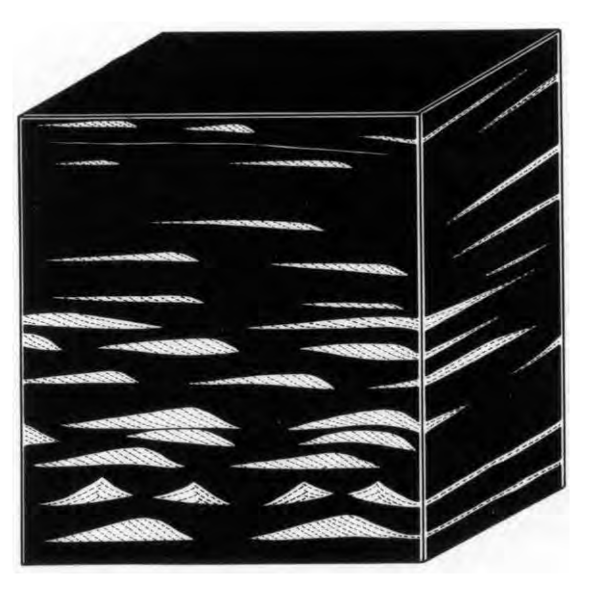
شكل L.36d تطبق عدسي. عديسات الرمل بمثابة نيمات موجية غير متماثلة، لاحظ: في الجزء السفلي تطبق مشوه واضح الرؤية
Reineck & Singh, 1975



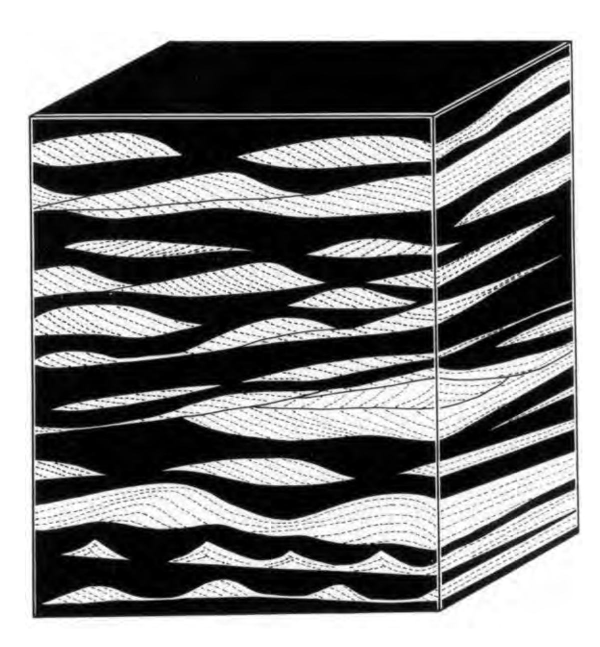
شكل L.36e رسمة تصنيف التطبق العدسي والشرائطي، الطين (أسود) وَ الرمل (أبيض) Reineck & Singh, 1975



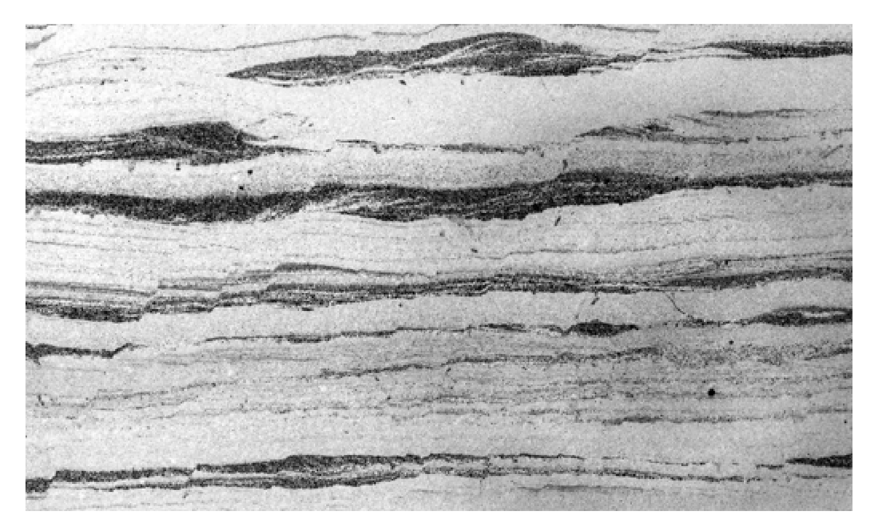
شكل L.36f تطبق عدسي، عدسات مسطحة مع إضطراب حيوي بسيط جداً، نطاق أوْ منطقة تحت مدِّيَّة Reineck & Singh, 1975



شكل L.36h تطبق عدسي مع عدسات معزولة أوْ مستقلة، متفرقة
Reineck & Singh, 1975



شكل L.36g تطبق عدسي مع عدسات سميكة متصلة به
Reineck & Singh, 1975



شكل L.36i طبقات عدسية لرمل ناعم بَرّي أوْ قاري مع غرين (داكن اللون) موجود في فرشة أوْ أرضية طين كلسي، العينة مأخوذة من طبقة كوتام، متكوِّن الرِّيتك الأعلى. تُظْهر الطبيقات ترقق دقيق أوْ مجهري وَ مضطربة مع قليل من الصدوع المجهرية الحجم، واضحة في الوسط ليساري وفي أسفل الطبعة. طبعة سالبة لتقشير خلاَّتي أوْ أسيتاتي (x3)، قطع طريق كوجان، جنوب ويلز، بريطانيا Moshrif, 1974

له إرتباط بنوع النسيج المتماثل التوجيه Homoblastic لصخر متورق أوْ شستوزي وذلك بسبب التوجيه المتوازي أثناء إعادة تبلور المعادن مع هيئة قشورية أوْ حُرْشفية، مثل: مَعْدَنَي المايكا أوْ الميكا وَ الكلورايت.

ليبدوكروسايت . ليبدوكروسيت **Lepidocrocite (minr.)**

معدن لونه ياقوتي أوْ أحمر قان، يتكون من هيدروكسيد الحديد، صيغته الكيميائية: {γ - FeO(OH)}، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٥، وزنه النوعي ٤,٠٩، وَ معامل إنكساره ٢,٢. وأحد مكوناته النيازك، كما أنَّه أحد معادن الحديد ويدخل في

ترقق عدسي **Lenticular laminations (geol.)**

مجموعة رقائق صخرية عدسية الشكل، شبيهة بالتطبق العدسي لكنها أنْحَل وَ أرَقّ سُمْكاً.

عُدَيْسة **Lenticule**

مرادف له: عدسة صغيرة Small lentil.

بادئة بمعنى: **Lepid- or Lepido- (geol.)**

قشرة . حُرْشفة

نسيج توجيه مُتورِّق . **Lepidoblastic texture (geol.)**

نسيج متساوي الحبيبات

منحني متطاوِل وهو أحد أنواع منحنيات التطأوّل للحبيبات، أنظر: التفاصيل تحت معامل التفلطح Kurtosis، أيضاً أنظر: (شكل K.18).

أقل ثباتاً **Less stable**

أنظر: ثابت Stable.

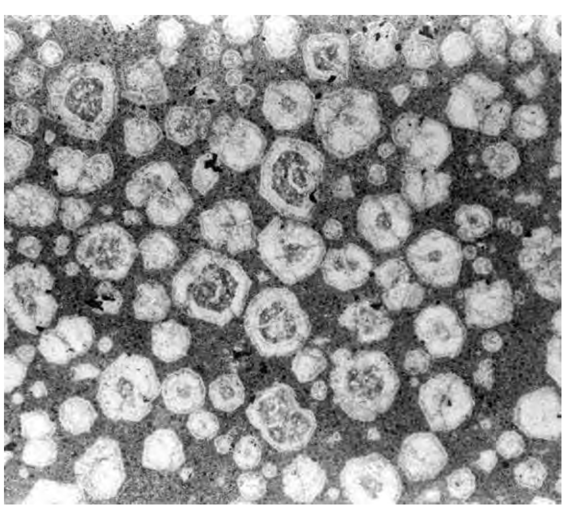
بادئة بمعنى: أبيض **Leuc- = Leuco- = Leuk- = Leuko-**

ليوكتنبرجايت . ليوكتنبرجيت **Leuchtenbergite (minr.)**

معدن كلينوكلور Clinochlore، من مجموعة الكلورايت، غالباً ما يشبه التِّلْك Talc ومحتو على قليل من الحديد أوْ عدمه.

ليوسايت . ليوسيت **Leucite (minr.)**

معدن لونه أبيض، أوْ رمادي، أوْ رمادي مدخن، يتكوَّن من ميتا سليكات البوتاسيوم والألومنيوم، صيغته الكيميائية: $(KalSi_2O_6)$، يتبلور حسب النظام الرباعي وَ المكعبي أوْ متساوي الأبعاد، صلادته ٥,٥ – ٦، وزنه النوعي ٢,٤٧، وَ معامل إنكساره ١,٥١. وهو من مجموعة الفلسبارانيات Feldspathoid. يتوافر المعدن في درجات الحرارة العادية بِهيئة تجمعات ذات شكل بلوري معيني منحرف الأوجه Trapezohedral له مكسر محاري وَ بَريق زجاجي. وهو معدن مكوِّن للصخور مهم في الصخور القِلْوية (خاصة اللافا)، أنظر: (شكل L.37). مرادف له: أمفيجين Amphigene وَفيزوفيان Vesuvian وَفيزوفيان جارنت Vesuvian garnet وَ جريناتايت أبيض Grenatite.



شكل L.37 لوح مصقول من البازلت مظهراً بلورات ليوسايت كبيرة، (فينوكرست) Klein & Hurlbut, 1993

ليوسيتايت . ليوسيتيت **Leucitite (rk., ign.)**

صخر ناري سطحي أوْ غُوري مرقَّط أوْ بورفيري أوْ دقيق الحبيبات، مكوّن من الليوسايت والبيروكسين (وبخاصة: تيتان أُوجايت

تكوين الليمونايت، ويشبه الجوثايت في تركيبته الكيميائية، ولكن تختلف النسبة الْمِحْوَرِية لِبَلْوَرَتِه عن نظيرتها في الجوثايت.

ليبدولايت . ليبوليت **Lepidolite (minr.)**

معدن لونه أحمر وردي أوْ بَمْبِي، أوْ رمادي بنفسجي، أوْ أرجواني فاتح، يتكون من سليكات البوتاسيوم والليثيوم والألومنيوم القاعدية، حيث يحتوي على الفلورين، صيغته الكيميائية: $\{K(Li,Al)_{2\text{-}3}(Al_4Si_3O_{10})(O,OH,F)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢,٥ – ٤، وزنه النوعي ٢,٨ – ٢,٩، وَ معامل إنكساره ١,٥٥ – ١,٥٩. وهو من مجموعة معادن الميكا. مرادف له: ليثيونايت أوْ ليثونايت Lithionite وَ ميكا الليثيوم Lithium mica.

ليبدوميلان **Lepidomelane (minr.)**

معدن لونه أسود أوْ بُنِّي، وهو نوع من ميكا البايوتايت، يتميز بإحتوائه على كمية كبيرة من حديد الحديديك Ferric iron، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي ٣,١. مرادف له: ميكا الحديد Iron mica.

رُتبة حرشفيات الفقار **Lepospondyli (paleont.)**

برمائيات وِحْدوية المراكز الفقارية، وهي رتبة منقرضة من البرمائيات Amphibians عاشت أثناء الزمنين الكربوني وَ البرمي.

لبتايت . لبتيت **Leptite (rk., met.)**

صخر متحول كوارتزي فلسباري تكوَّن بواسطة تحول إقليمي له رتبة أوْ درجة عالية (سحنة حبيبية). مرادف له حبيبي Granulite، لبتينايت Leptynite.

بادئة بمعنى: صغير. ضعيف. نحيل **Lepto- or Lept-**

لبتوكلورايت . لبتوكلوريت . كلورايت ضعيف. كلورايت غامض **Leptochlorite (minrs.)**

إسم مجموعة لمعادن الكلورايت ذات تبلور غير متميز أوْ غير واضح. كما أنه إسم لمجموعة من معادن الكلورايت ذات تكوين معدني متفق مع: $\{(Mg,Fe^{+2},Al)_n(Si,Al)_4O_{10}(OH)_8\}$، حيث n تكون أقل من ٦. قارن مع: كلورايت متميز أوْ جلي Orthochlorite.

قعيرة عظمى ضعيفة **Leptogeosyncline (geol.)**

حوض محيطي أوْ بحري محتوٍ فقط على تراكم رسوبي ثانوي ومرافق له بَرْكَنة.

مستدق القمة. تفلطح مرتفع. مفلطح. مفرطح **Leptokurtic (geol.)**

غوري فاتح اللون أوْ مايعرف باللامبروفير Lamprophyre. لا يقترح إستعمال هذا المصطلح.

ليوكوسفينايت . ليوكوسفينيت **Leucosphenite (minr.)**

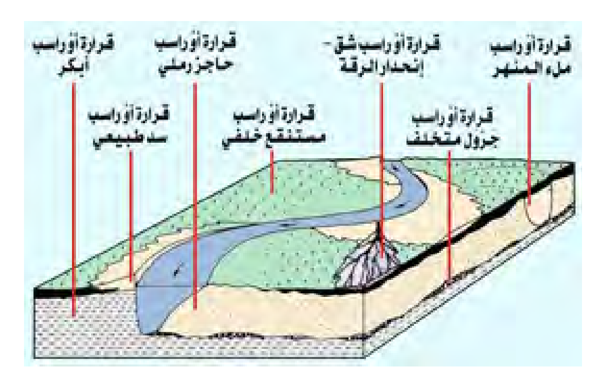
معدن لونه أبيض، يتكون من سليكوتيتانات الصوديوم والباريوم، صيغته الكيميائية: $\{(BaNa_4Ti_2B_2Si_{10}O_{30})\}$، صلادته ٦,٥، وَ وزنه النوعي ٣. يظهر بِهيئة بلورات إسفينية الشكل.

ليكوكزين. ليكوكسين **Leucoxene (minr.)**

معدن يتكون من الروتايل مع بعض الأناتاز Anatase أوْ السفين Sphene. وهو دقيق الحبيبات، معتم ومتغير أبيض اللون. ويتواجد في الصخور النارية كنتاج لتحول الألمنايت Ilmenite.

سد رسوبي. مسناة. حاجز. سد طبيعي. **Levee (geol.)**
جسر سهل الفيضان. دعامة جسر. شرفة نهرية.
سد فيض طيني. حاجز نهري. سد نهري (يمنع الفيضان)

رواسب نهرية متراكمة مشكلة سدوداً طبقية عند حافة سهل الفيض. على أسطح جانِبي النهر نتيجة فيضانه، وغالباً ما تكُون من الطمي، وتسمى راسباً فوق الشرفة Overbank deposit، أنظر: (الأشكال A.36b, and L.39a to L.39c). أيضاً أنظر: Flood and flood control.



شكل L.39a جسور أوْ حواجز سهل الفيضان Blatt et al., 1972



شكل L.39b حيث تكون الحواجز الشاطئية Levees المرتفعة بشكل غير كافٍ و فائقة التغطية لذا فإن الماء يُحبسَ خلفها Mongomery, 1993

(Titanaugite)، مع قليل من الفلسبار أوْ عدمه وبدون أُوليفين.
مرادف له: ليومافايت Leumafite.

فاتح اللون. **Leucocratic (adj., ign.)**

صفة صخور نارية فاتحة اللون أوْ لونها باهت بالنسبة إلى النوع العادي التابعة له، وذلك لإحتوائها على أقل من ٣٠٪ - ٣٧,٥٪ من المعادن القاتمة أوْ المعادن الدكناء والمعروفة بالمعادن المافية Mafic minerals.

الليوكون **Leucon (zool., paleont.)**

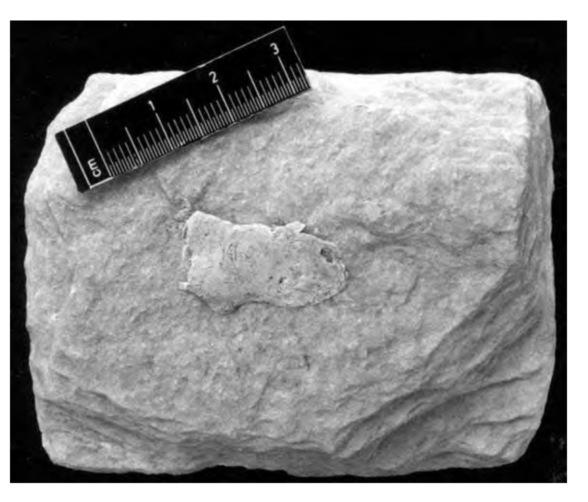
نوع من الأسفنج وهو من النماذج البنائية في الأسفنجيات، حيث تكون الحُجُرات المسوَّطة في الأسفنج أوْ يرقة الأسفنج متصلة بقنوات الزفير والشهيق ولا تفتح مباشرة إلى الخارج ولكن بإتجاه القناة.

ليوكوفانايت . ليوكوفانيت = ليوكوفان **Leucophanite = Leucophan (minr.)**

معدن زجاجي، لونه مُخْضَر إلى أصفر باهت، يتكون من سليكات الصوديوم والكالسيوم والبريليوم، وَ يحتوي على الفلورين، صيغته الكيميائية: $\{(Na,Ca)_2BeSi_2(O,F,OH)_7\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٤، وَ وزنه النوعي ٢,٩٦. يظهر بشكل بلورات زجاجية أوْ صفيحية.

فيلّلايت أبيض. **Leucophyllite (rk., meta.)**
ليكوفيللايت . ليكوفيلليت

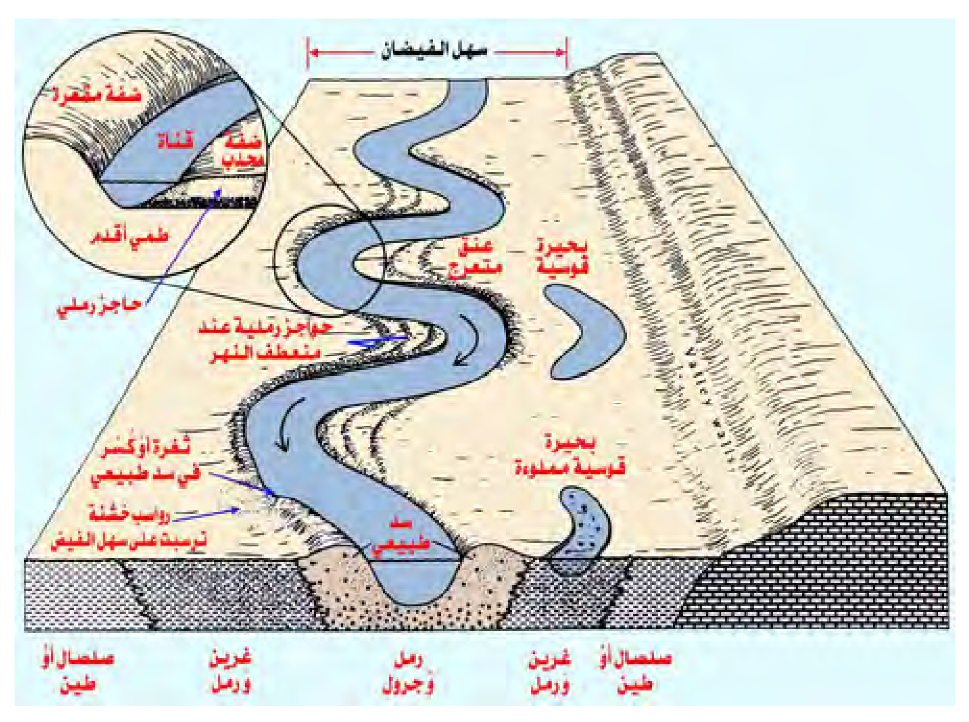
أنظر: (شكل L.38)، أيضاً أنظر: فيلّلايت Phyllite.



شكل L.38 صخر لِيكوفيللايت من الدرع العربي، تصوير: مشرف

ليوكوفير **Leucophyre (rk., ign.)**

صخر ديابيس Diabase مُتَغَيِّر، تغيَّر فيه الفلسبار إلى سوسورايت Saussurite، وكاولين Kaolin وكلورايت Chlorite. وقد هُجِر إستعمال هذا المصطلح لكنه يطبق الآن على صخر ناري جوفي أوْ



شكل L.39c أنواع المعالم التشكيلية والطميية المتكونة على سهول الفيضان Ludman & Coch, 1982

قامة مستقيمة أوْ شاخص مسطّح الوجه مدرّج بوحدات خطِّية مرئية بشكل مستو، وتبدأ بِصِفْر عند القاعدة، وتستعمل في قياس المسافة الرأسية بين نقطة على سطح الأرض وخط الرؤية في آلة التسوية التي عُدِّلَت لوضع أفقي. مرادف له: قامة المساح Surveyor's rod.

Levelman = Land surveyor ***رَجُل التسوية = مَسَّاح***

المساح الذي يدير آلة التسوية.

Level surface (geol.) ***سطح مستوٍ***

أنظر: سطح جهد أرضي Geopotential surface.

Level theodolite (geol.) ***مزواة تسوية.***

مقياس تسوية الزوايا.

ثيودولايت تسوية. ثيودوليت لقياس الأبعاد

Level trier (surv.) ***فاحص المسواة***

أداة تستعمل في قياس القيمة الزاوية لِأقسام ميزان الضَّبْط Spirit level.

Level tube or Level ***مسواة المسَّاح. أنبوبة المسواة.***

ميزان ضبط الإستواء. ميزان التسوية. مسواة

Lever (geol.) ***رافعة. عتلة. ذراع***

قضيب صلب يتحرك دون عائق حول مرتكز ثابت (قد يكون نقطة إرتكاز واحدة). والرافعة إحدى الآلات البسيطة التي تضاعف القوة. القدوم التي تستخدم لِنَزْع المسامير هي بمثابة رافعة.

Level (geol., surv., water) ***مسواة. مستو.***

أرض منبسطة. مسطح. مستوى. منسوب. ميزان ضبط

في علم الجغرافيا: إمتداد أرضي واسع، مسطح نسبياً، منخفض التضاريس، غير مقطوع بمرتفعات أوْ منخفضات ملحوظة وخاصة أيّْ مَسْلَك طميي حديث التكوين. أما في علم المساحة: أداة ميزان الضبط المسماة بالمسواة أوْ ميزان تسوية كحولي Spirit level. وهي أداة تستخدم للبحث عن خط أفقي أوْ مستوى أوْ مسطح أوْ لضبط آلة في الوضع الأفقي خاصة ميزان التسوية. أيضاً هو قياس فرق إرتفاع نقطتين على سطح الأرض بوسيلة آلة التسوية، فمثلاً إيجاد إرتفاعات لِنِقَاط مختلفة بوسيلة آلة التسوية. أما في علم المياه: فهو منهر مائي مفتوح في جدول أوْ في مجرى، مثل: بين مجريين مُقْفَلين. أيضاً يعني إرتفاع سطح جسم مائي، سطح أوْ منسوب الماء الباطني Water table.

Leveling (geol.) ***تسوية. تمهيد. قياس المناسيب***

إنبساط سطح الأرض وتمهيدها وذلك بإنخفاض مرتفعاتها وإرتفاع منخفضاتها.

Leveling bubble (surv.) ***ميزان فقاعة التسوية***

أنظر: فقاعة Bubble.

Leveling rod = rod = Leveling staff (surv.)
قامة التسوية. شاخص التسوية

أكسيد الفوسفور ٢٩,٨٪، أكسيد النحاس ٦٦,٤٪، ماء ٣,٨٪، صيغته الكيميائية: $\{Cu_2(PO_4)(OH)\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٤، وَ وزنه النوعي ٣,٦ – ٣,٨. يظهر بِهيئة بلورات منشورية صغيرة أوْ بشكل كتل.

مَيسان (القمر). ترجُّح (القمر) **Libration (astron.)**

الحركة الظاهرية التأرجحية أوْ التذبذبية للقمر في دورانه حول الأرض. وترجع هذه الحركة إلى ميل محور دوران القمر حول نفسه والتغيرات في معدل سرعة دوران القمر حول الأرض. يتجه نصف واحد بعينه من القمر نحو الأرض دائماً، ومع ذلك فإن مساحات صغيرة في حافته تَظْهر وتختفي من آن لآخر بسبب مَيَسَان القمر. أنظر: قمر Moon.

أُشْنَة. حَزَاز **Lichen (bot.)**

إئتلاف بين عضويات الفُطْر Fungi وعضويات التخليق الضوئي أحادية الخلية، الجراثيم الزرقاء Cyanobacteria أوْ الطحالب Algae، أنظر: (شكلا L.40a and L.40b).



شكل L.40a مستعمرات أُشْنِيَّة فوق جلمود جرانيتي
Chernicoff, 1995

لفينايت. لفينيت **Levynite (minr.)**

معدن لونه أبيض، أوْ رمادي، أوْ أحمر، أوْ أصفر، يتكون من سليكات الصوديوم والكالسيوم وَ الألومنيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{(Ca,Na_2,K_2)_3(Al_6Si_2)O_{36}.18H_2O\}$، يتبلور حسب النظام السداسي المعيني، وَ هو من مجموعة الزيولايت. يظهر بِهيئة بلورات معيَّنة الشكل. مرادف له: لفين Levyne وَ ليفييت Levyite وَ ليفين Levyine.

لويزايت. لويزيت **Lewisite (minr.)**

معدن لونه أصفر إلى بُنِّي، يتكون من أكسيد الكالسيوم والصوديوم والحديدوالتيتانيوم والأنتيمون، صيغته الكيميائية: $\{(Ca,Fe,Na)_2(Sb,Ti)_2O_7\}$، يتبلور حسب النظام المكعبِي أوْ متساوي الأبعاد، صلادته ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٤,٩.

لويستونايت. لويستونيت **Lewistonite (minr.)**

معدن لونه أبيض، يتكون من فوسفات الكالسيوم والبوتاسيوم والصوديوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{(Ca,K,Na)_5(PO_4)_3(OH)\}$، صلادته ٥، وَ وزنه النوعي ٣,٠٦. وهو من مجموعة الأباتايت، ونوع من الهيدروكسي أباتايت الغني بالبوتاسيوم. قارن مع: دهرنايت Dehrnite.

لا رزولايت. لا روزليت **Lherzolite (rk., ign.)**

صخر ناري بلوتوني أوْ جوفي. أيضاً هو بريدوتايت Peridotite مكوَّن بشكل رئيسي من أوْليفين وأوْرثوبيروكسين وَ كلينو بيروكسين، يكون الأُولِيفِين الأكثر إشاعة. قارن مع: بيلينايت Bielenite.

ليبيجايت. ليبيجيت **Liabigite (minr.)**

من معادن اليورانيوم الثانوية، لونه أخضر تفاحي أوْ أخضر أصفر، يتكون من كربونات الكالسيوم وَ اليورانيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{Ca_2U(CO_3)_4.10H_2O\}$، يظهر بشكل حصوي أوْ قشور في الصخور.

اللّايَسْ **Lias (hist. geol.)**

مجموعة Series متوسطة أُوربية الإستعمال، لأسفل الجوراسي أوْ إشارة إلى العصر الأسفل من الجوراوْي، فوق الترياسي وَ تحت الدوجار السفلي أوْ الجوري الأسمر Low Dogger. مرادف له: اللّاياسي Liassic.

اللّاياسي **Liassic (adj., hist. geol.)**

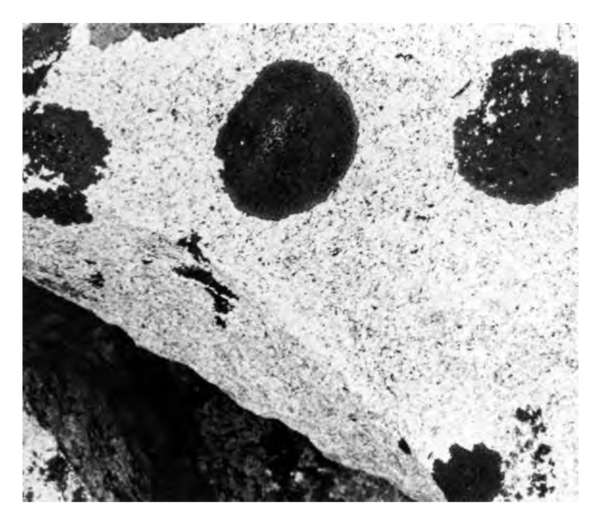
صفة تشير إلى العصر الجوراسي الأسفل. أنظر: اللّايَسْ Lias.

ليبثنايت. ليبثنيت **Libethenite (minr.)**

معدن لونه أخضر زيتوني، أوْ أخضر – أسود، يتكون من فوسفات النحاس وأكسيد النحاس القاعدي، حسب النسب التالية: رَكاز

دورة الحياة = تأريخ أدوار نمو الفرد

سلسلة المراحل التي تمر عبرها الكائنات العضوية أثناء تقدمها في الحياة. وقد تكون بسيطة، كما في الفقاريات - تبدأ بإتحاد المشيجات أثناء الإخصاب وتنتهي بموت العضوية - أوْ تكون أكثر تعقيداً كما في النباتات التي تظهر تغيراً في الأجيال Alternation of generations أوْ في الحشرات التي تخضع لتحول شكلي تام.



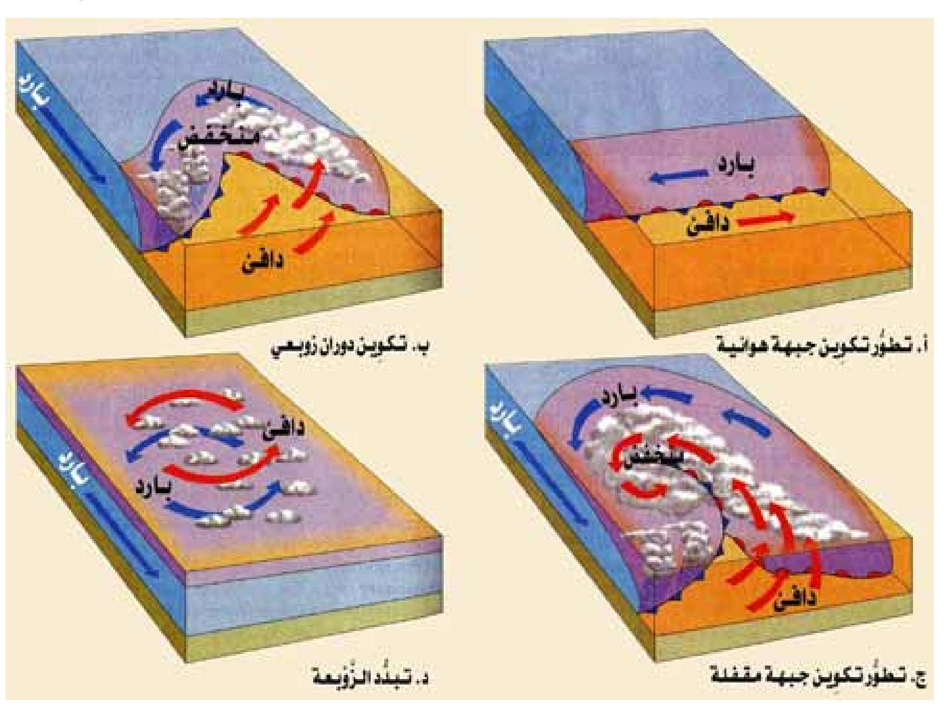
شكل L.40b نوع أو صِنْف من الأشْنَة أو الْحَزاز
Birkeland & Larson, 1978

Life cycle = Ontogeny (biol.)

دورة حياة الإعصار. **Life cycle of cyclone**

الدورة الحياتية للإعصار

تبدأ دورة حياة الإعصار بتطوُّر تكوين جبهة هواء، يليها تكوين دوران زَوْبَعِي ثم تكوين جبهة ريح مُقْفَلَة وبعدها تَبَدُّد الزَّوْبَعَة أوْ الإعصار، أنظر: (الأشكال C.216, C.217 and L.41).



شكل L.41 دورة الحياة الإفتراضية لزوْبعة أوْ لإعصار حلزوني متوسط الإرتفاع Tarbuck & Lutgens, 1997

حائل اللون. فاتح اللون. **Light - colored (geol.)**

له لون فاتح

يقصد به معدن مُكَوِّن للصخر بأنه فاتح اللون أوْ ناصِع اللون، وعامة يكون أيضاً له وزن خفيف. كذلك يشار إلى الصخر المكوَّن من مثل هذه المعادن، بأنه حائل أوْ فاتح اللون Leucocratic. الصخور دقيقة التبلور Aphanites وفاتحة اللون، تشمل الألوان: الأبيض والرمادي فاتح أوْ متوسط الدرجة، والأصفر والأخضر فاتح ومتوسط الدرجة والأحمر والبنفسجي وَ الْبُنِّي. قارن مع: داكن اللون Dark - colored.

مُرْتَفِع **Lift (geol.)**

مرتفع طفيف أوْ إرتفاع الأرض.

جانب الصدع المرتفع **Lifted fault side (geol.)**

فاصل مرتفع. فالق شد **Lift joint (geol.)**

فاصل شَدِّي أفقي في صخر مصمت، مثل: الجرانيت، ربما تكون نتيجة إنخفاض الضغط الثقلي أثناء الإحتجار Quarring، وهو نوع من الكسر الإنفعالي Strain break.

فحم غازي **Light coal (mining)**

حـرارة أقـل، ودخانـاً أكثـر، ممـا ينتجـه مقـدار مماثـل مـن الفحـم البتيوميني. حيث تفحمت مادته النباتية بدرجة أعلى مما في الخُثّ. أيضاً أنظر: فحم طبيعي Coal. أيضاً أنظر: (شكلا F.65a and F.65b).

ليجيورايت . ليجيوريت **Ligurite (minr.)**

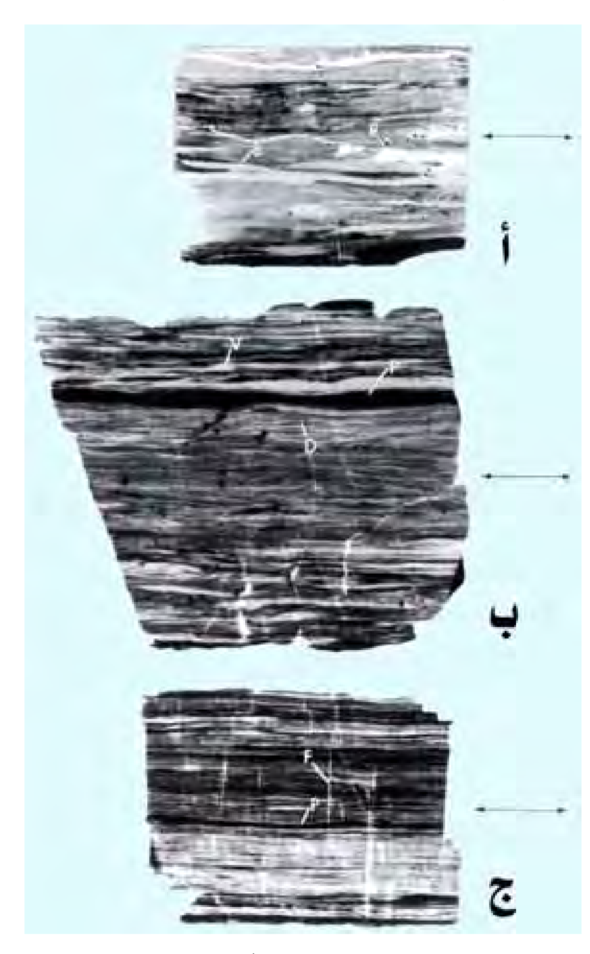
نوع من معدن السّفين Sphene له لون أخضر تفاحي.

ليليانايت . ليليانيت **Lillianite (minr.)**

معدن لونه رمادي فولاذي، يتكون من كبيرتيد الرصاص والبزموث، صيغته الكيميائية: ($Pb_3Bi_2S_6$)، صلادته ٢ – ٣، وَ وزنه النوعي ٧.

حافة. طرف **Limb (astron.)**

الحافة الخارجية للقرص المرئي لكل من: الشمس والقمر والكواكب. وعامة يشير مصطلح حافة أوْ طرف إلى الحافة المستديرة الخارجية لجرم سمائي.



شكل L.42 ثلاثة أنواع من الفحم الطبيعي،(أ). ليجنايت مع جذور وَ أفرع نباتية،(R) جسم راتينج كبير، وَ (B) فحم بنسلفاني بتيوميني عال الإشتعال، (ب). فحم بنسلفاني بتيوميني عالِ الإشتعال، (P) فاصل صِلْصَالي، (V) فيتران، وَ (D) ديُورين، وَ (ج). فحم بتيوميني منخفض الإشتعال، (F) نظام مستوى الإنفصام الأسهل وجيد التطوُّر، وَ (P) فواصل صِلصَالية ثانوية متعددة
Blatt, 1982

ناصع اللون. **Light colour = Light color**

لون ناصع (فاتح)

أنظر: فاتح اللون Light - colored.

زيت خام خفيف **Light crude oil (pet. eng.)**

خام نفط يتميز بإنخفاض ثقله النوعي نسبياً.

متطايرات **Light ends (pet. eng.)**

أجزاء من مكوّنات نفط منخفضة درجة غليانها.

طافية جليدية خفيفة **Light fole (glaciol.)**

كتلة من الثلج سمكها دون المتر.

معادن خفيفة **Light minerals (geol., minrs.)**

معادن لونها فاتح وتقل كثافتها عن ٢,٨٥ حيث تطفو في سائل البروموفورم، وقد يشير مصطلح معدن خفيف إلى الصخر المحتوي على معادن ذات وزن نوعي أقل من ٢,٨٥. وهي معادن مكونة للصـخور مـن صـخر رسـوبِي حتـاتِي، مثـل: الكـوارتز، الفلسـبار، الكالسـايت، الـدلومايت، المسـكوفايت، وَ الفلسـبارانيات Feldspathoids. قارن مع: معادن ثقيلة Heavy minerals، وَ أنظر: (شكلا A.84 and S.83).

حجر الصاعقة **Lighting stone**

أنظر: حجر البرق. فُلْجُورايت Fulgurite.

خام الفضة الأحمر الخفيف **Light red silver ore (minr.)**

أنظر: بروسايت Prousite.

فضة ياقوت خفيف **Light ruby silver (minr.)**

أنظر: بروستايت أوْ بروستيت Proustite.

خشبِي **Ligneous (adj.)**

متعلق بمـا كـان لـه صـفات الخشـب أوْ كـان شـبيهاً بـه أوْ مكونـاً منه.السـيقان الخشـبية في النبـات أشـد صـلابة مـن سـيقان معظـم الأعشاب.

ليجنيتي. به ليجنايت. حاوٍ لليجنايت **Ligniferous (adj.)**

محتوٍ على اللّجنايت. أنظر: ليجنايت Lignite.

خَشْبين **Lignin (n.)**

مادة عضوية تشكل مع السليلوز قوام النسيج الخشبِي.

ليجنايت. **Lignite = Brown coal = Lignitic coal**

ليجنيت. خشب معدني. فحم الخشب المعدني.

فحم بُنِّي داكن أوْ رمادي. ثاني رتب الفحم الحجري

فحـم أسود إلى بُنِّي، مادة نباتية متفحمة من رتب الفحـم الحجري وهـو دنيء الرتبة ومنخفض الجودة، طري لـه مظهر خشبِي، وهو أكثر تماسكاً من الخُثّ Peat، وأقل تماسكاً من الفحـم البتيوميني Bituminous، أنظر: (شكل L.42). يُنْتِج اللجنايت عند حرقة

هو حجر جير أَوْ أي صخر متكون من كربونات الكالسيوم بشكل عام.

Limeclast (geol.) ***فتاتة جيرية. فتاتة حجر جير***

فتاتة كلسية مشتقة بواسطة عملية التحات من حجر جير قديم، أنظر: (شكلا I.58 and I.57). وهي فتاتة حوضية النشأة Intraclast هُـدمت مـن وحـل كلسـي متماسـك بشـكل جزئـي وموجود على أرضية أَوْ قاع بحر أَوْ بحيرة.

Lime concretion (geol.) ***منعقد جير. درنة جيرية***

فتاتـة كلسـية في تربـة، ذات أشـكال وأحجـام مختلفـة، ومكوَّنـة مـن تكـدُّس أَوْ تجمُّـع أَوْ تكتُّـل Aggregate لكربونـات الكالسـيوم المترسب أَوْ ربما مادة أخرى مسمنتة بكربونات الكالسيوم، أنظر: (شكل L.43).



شكل L.43 درنة جيرية أَوْ كلسية في طبقة حجر غرين ناعمة وحجر رمل دقيق الحبيبات، لاحظ إستمرارية التطبق خلال الدرنة
Conybeare & Crook, 1982

Lime feldspar ***فلسبار جير. فلسبار الجير***

فلسبار الكالسيوم.

Lime mica ***ميكا جيرية. ميكا الجير***

أنظر: مارجارايت Margarite.

Lime mud ***طين الجير. وحْل الجير. وحْل جيري. وحل كلسي***

مُكوِّن ميكريتي component Micritic غير متماسك لحجر جير، أنظر: (شكل L.44). أيضاً أنظر: مِيكْرايت Micrite.

Lime mud balls ***كُرات وحل الجير***

قِطَع كُروية الشكل مؤلّفة من وحل كلسي أَوْ مادة ميكريتية Micritic material.

Limb (geol.) ***جانب الطية. جناح الطية. جناح. طرف أَوْ جانب (جانِبِي الطية)***

المساحة من طية ما تقع بين مفصلات أَوْ رزّات مطوية متجاورة، ويكون لها نصف قطر أعظم من القوس أَوْ الإنثناء من ذلك الإقليم المقوّس وربما يكون مستوياً. مرادف له: جناح Flank. وعامة يشير مصطلح الأطراف إلى الأجزاء المائلة في جوانب الصخور المطوية، و أيضاً تسمى أجْنُح.

Limbate (paleont.) ***بارز. مغلظ الحافة***

يقصد به حافة حُجْرَة مُنَخْرَبِيّة ذات حد سميك، عامة يكون عند الدرز ولكن أحياناً يكون مرتفعاً.

Limbate sutures (paleont.) ***دروز بارزة***

خطوط إلتحام الحواجز في الأصداف بجدار الصدفة عندما تَبْرُز أَوْ تَبْدُ أَوْ تظهر.

Limbs = Flanks (paleont., zool.) ***أطراف = أَجْنُح***

أزواج من الأعضاء تتصل بكل فص من الجسم عند الجانب البطني وهي تتكون من: (١). زوج من قرون الإستشعار أحادية التفرع. (٢). عدة أزواج من الأطراف المتشابهة ثنائية التفرع. ويتكون كل طرف من فرع خيشومي خارجي وفرع داخلي للمشي في سبعة أجزاء. اليد في بعض الحيوانات كالسلحفاء البحرية والفقمة والحوت هي طرف موائم للحركة في الماء.

Limburgite = Magma basalt (rk., ign.) ***ليمبورجايت. ليمبورجيت***

ضرب من الصخر البركاني، وهو داكن اللون، مُرقّط أو بورفيري Porphyritic، به أوليفين وكلينوبيروكسين كبلورات معدنية بارزة Pherocrysts في فرشة أرضية زجاجية غنية بالقلويات والتي ربما بها ميكروليتات Microlites من الكلينوبيروكسين، أُوليفِين وأكاسيد معتمة، وبعض من النفيلين Nepheline وَ أَوْ أنالسايم أَوْ أنالسيم Analcime قد يكون موجوداً، وتغيب الفلسبارات.

Lime (n., adj.) ***جير. كلسي. جيري***

أكسيد الكالسيوم Calcium oxide وبخاصة الجير الحيّ Quick lime وهو كِلْس غير مطفأ، أَوْ الجير الهيدرولي Hydraulic lime أَوْ أكسيد الكالسيوم المائي Calcium hydroxide كما في الجير المطفأ Hydrated lime. ويتكوَّن من تَكَلُّس الحجر الجيري بالحرارة. ويستخدم المصطلح بشكل غير صحيح، مثل: كربونات الكالسيوم كالجير الزراعي Agricultural lime. وهو معدن مكعبِي: CaO. وَ أُسِيء إستخدام المصطلح بشكل عام للكالسيوم في تعابير متداولة كما في "كربونات الجير" أَوْ "فلسبار الجير". أيضاً

٩٥٪ كالسايت وأقل من ٥٪ دولومايت. وتشمل مكوِّناته الثانوية الشائعة، السليكا (كالسيدوني)، فلسبار، أطيان معدنية، بَيْرايت وَسِيدْرايت. وتتكون أحجار الجير بطرق عضوية أَوْ غير عضوية، وربما تكون حتاتية، كيميائية، سرئية Oolitic، ترابية، متبلورة أَوْ معاد تبلورها، وكثير منها تكون أحفورية، وتمثل بشكل واضح لأرصفة صدفية قديمة أَوْ شعاب مرجانية. وتضم أحجار الجير كل من: الطباشير، والرمل الكلسي Calcarenite، والكوكينا، والترافرتين، وتفور بطلاقة مع أي حامض عادي. وعامة تنشأ الكهوف الضخمة عادة في رواسب الحجر الجيري.



شكل L.45a عينة حجر جير من متكون الحنيفة، (الجوراسي) قرب منطقة الرياض، تصوير: مشرف



شكل L.44 نبكات أَوْ أركمة من وحل جيري Blatt, 1982

صخر الجير. صخر جيري. صخر كلسي **Lime - rock = Limerock**

صخر رسوبي يتكون في أساسه من كربونات الكالسيوم وقليل من السليكات، ويتصلب عند التعرض للهواء، ويستعمل أحياناً رخاماً للرصف. وعامة فهو نوع أَوْ هيئة من حجر جير متماسك جزئياً أَوْ غير متماسك، يحتوي عادة على أصداف كاملة أَوْ شظايا أَوْ كِسَر صَدَفِيّة.

صخور سليكاتية جيرية **Lime - silicate rocks (rk., sed.)**

أنظر: صخر سليكاتي – كلسي Calc - silicate rock.

حجر جير. حجر جيري. حجر كلسي **Limestone (rk., sed.)**

صخر رسوبي مكوَّن بشكل أساسي من (أكثر من ٥٠٪ من حيث الوزن أَوْ من حيث النِّسَب المساحية تحت المجهر) كربونات الكالسيوم في هيئة معدن الكالسايت بشكل أوَّلي وَ أراجونايت، أنظر: (الأشكال L.45a to L.45c and L.53)، ومع كربونات المغنسيوم أَوْ بدونه، بخاصة، صخر رسوبي كربوناتي محتو أكثر من



شكل L.45b عينتان من حجر الجير، من الرَّف أَوْ الرصيف العربي، تصوير: مشرف



شكل L.45c مثال آخر لعينات من حجر الجير Montgomery, 1993

رواسب فحمية تكوّنت في وسط اليابسة في أحواض مياه عذبة، مخثات ختية أوْ مستنقعات، كمناهض لرواسب فحم حجري بحري Paralic coal deposits. وهو مادة عضوية من العوالق النباتية بشكل أساسي. أنظر: سابح أوْ عائم أوْ عذب مائي Limnetic.

Limnic (lake, adj.) ***بُحَيْري***

صفة جسم ماء عذب. قارن مع بُحَيْرَة أوْ بُحَيْرِي Lacustrine. وهو أيضاً متعلق بالمياه العذبة أوْ عائش فيها Limnetic.

Limnite ***ليمنايت . ليمنيت . ركاز بُحَيْري***

أنظر: ركاز حديد المستنقع Bog iron ore.

Limnogenic rock (rk., sed.) ***صخر بُحَيْرِي النشأة***

صخر رسوبي تكوّن بالترسيب من ماء عذب، وخاصة مياه الْبُحَيْرَة.

Limnogoelogy ***جيولوجية الْبُحَيْرَات***

علم يهتم بدراسة الْبُحَيْرَات وخصائصها الطبيعية والكيميائية والأحيائية وَ رواسبها، ... الخ.

Limnology ***عِلْم الحياة في المياه العذبة. عِلْم الأحياء في المياه العذبة***

عِلْم بيئات المياه العذبة: وهو أحد أفرع علم الأحياء ويهتم بدراسة الأحوال الفيزيائية والأحيائية والكيميائية والجوية في المياه العذبة لاسيما الأنهار ومياه الْبِرَك والْبُحَيْرَات. والمظاهر الأحيائية لعلم المياه العذبة يدرِّسها علم بيئة المياه العذبة.

Limonite = Borwn hematite = Bog iron ore (minr.)

ليمونايت . ليمونيت = هيماتايت بُنّي = ركاز حديد المستنقعات

Limestone sinks (geol.) ***أحواض الحجر الجيري***

فجوات في أسطح رواسب الأحجار الجيرية جدرانها قائمة أوْ شديدة الإنحدار، وتنشأ نتيجة إذابة المياه الأرضية لكربونات الكالسيوم. أنظر: تجاويف جيرية أوْ قَشْعَات جيرية Karst.

Limit of elasticity = Elastic limit (met.) ***حد المرونة***

نقطة على منحني الجهد والتحرُّف عند النهاية العليا للمرحلة الأولى والمستقيمة منه قبل أن يعتريه الإنحناء، ويبدأ عندها نوع جديد من التحرُّف، وهي تمثل الحد الذي لا يزول بعده التَّحَرُّف الناشئ في الصخر حتى وَ لَوْ زَال عنه الثقل الواقع عليه، أنظر: (شكلا E.19a and E.19b).

Limiting beds (geol.) ***طبقات محدودة***

الطبقات الأقدم تقع مباشرة فوق والطبقات الأحدث تقع مباشرة تحت عدم توافق زاوٍ، وتستخدم لتأرّخ أوْ لتحديد عمر الطي وَ التحات.

Limnal (adj.) ***مائي***

متعلق بجسم أوْ أجسام مياه عذبة، خاصة مرتبط ببحيرة أوْ ببحيرات.

Limnetic (adj., biol.) ***عذب مائي. خاص بالمياه العذبة أوْ عائش فيها***

له إرتباط بجسم ماء لُجِّي عذب أوْ جزء مفتوح لجسم ماء عذب. أيضاً يشير إلى كائنات تعيش في بحيرة وجماعات متحررة أوْ طليقة في إعتمادها بشكل مباشر على القاع أوْ الشاطىء. مرادف له: بحيري Limnic.

Limnic (coal) ***فحم حجري بحيري***

L.46b). وهو ركاز آيوني Ion رئيسي واسع الإنتشار، يظهر غالباً مـع الجوثايـت Goethite، ومـن ثم فـإن الليمونايـت هـو مجموعـة مركبـات معدنيـة لونها بُـنِّي إلى أصفـر. غـير متبلـورة. وهـي أكاسيد الحديد الطبيعية مع تركيب كيميائي مختلف، كنواتج ثانوية لتأكسد المعادن الحاوية للحديد. كما أنه ركاز غير أساسي للحديد. مرادف له: الهيماتايت البُنِّي وَ ركاز الحديد البُنِّي.

ركازات أكاسيد الحديد المائية وهو ليس بمعدن، صيغته الكيميائية: $\{(FeO(OH).nH_2O\}$، غـير متبلـور، صـلادته ٥ – ٥,٥، وزنـه النوعي ٣,٦ – ٤، وَمخدشه أصفر – بُنِّي. يتكون نتيجة تغيرات في معادن أخرى حاملة للحديد. ويعتبر الليمونايت ركاز حديد هام حيث تتكون منه صبغة المغرة الصفراء. وعامة فإنَّ الليمونايت هو مركب أكسيدي Oxide لا بلَّوري لونه بُنِّيٌ غامق اللون، وَ مكوَّن من أكسيد الحديد (III) المائي، أنظر: (شكلا L.46a and



شكل L.46a ليمونايت، من الدرع العربي، تصوير: مشرف

دلومايت شفّاف. دلومايت رائق (minr.) Limpid dolomite

معدن دلومايت يظهر بشفافية إستثنائية، بلوراتة مكتملة الأوجه أَوْ الهيئة مع أَوْجُه شبه ثانوية وبريق شبه جوهري، وغالباً ما يميز بسهولة تحت المجهر ثنائي العينين على أسطح حمضية التآكل. أُعْتُقِد بأنه تكوَّن بواسطة تبلور بطيء في ماء عذب أَوْ ماء مُوَيْلح أَوْ مَغَنّي Brackish Water.

ليمُيورايت. ليمُيوريت (rk., meta.) Limurite

صخر متحول معدنياً أَوْ ذاتياً وُجد عند مماس الصخور الكلسية أَوْ الجيرية وتداخلها مع جرانيت ومكوَّن من أكثر من ٥٠٪ أكسينايت Axinite. ويشـمل معـادن أخـرى هـي الدايوسـايد Diopside، والأكتينولايـت Actindite. والزايوسـايت Ziosite، وَ الألبايـت Albite والكوارتز Quartz.



شكل L.46b الهيئة البلورية لمعدن الليمونايت Simpson, 1969

صخور لِمُونيتية. صخور لِمُونايتية Limonitic rocks

صخور رسوبية غنية باللِّيمُونايت. أنظر: ليمونايت Limonite.

شَفّاف. رائق. واضح. أبلج Limpid

مَعَالِم خطية. مَلامِح خطية

خطوط طبيعية على الأرض تدل على التركيب البنياني لما تحت السطح. أيضاً هي خطوط طبوغرافية تتحكم فيها التراكيب البنيانية للصخور. أوْ أنها هيئة طبوغرافية من مَعَالِم مستقيمة تنشأ عن صدع في الصخور. وربما يتشكل العديد من التراكيب الخطِّية بواسطة صدوع، فواصل، تطبق، تورق أوْ حتى تخطط. ويتم ترسيمها أوْ توقيعها على خارطة من الصور الجوية. كذلك هي قسمة خطية بارزة على سطح القمر. مثال: خطوط صدعية وبراكين مُصْطَفَّة على خط واحد، ومجاري نهرية مستقيمة.

Linear barrier islands (geol.) ***جُزُر حاجزة خطية***

مجموعة جُزُر حاجزة من أجسام رملية أو غيرها موضوعة على إمتداد خط واحد أو أنها ذات إستقامة واحدة داخل منطقة الشاطيء.

Linear cleavage (geol.) ***إنفصام خطِّي. تشقق خطِّي***

إنفصام صخري أو معدني يسير على إمتداد إستقامة واحدة أوْ على خط واحد.

Linear dunes (geol.) ***كثبان خطية. كثبان طولية***

كثبان حَيْدِية الشكل، طويلة، مستقيمة، وَ موازية لإتجاه الريح. يبلغ إرتفاعها ١٠٠ متر تقريباً وَ يصل طولها ١٠٠ كيلومتر تقريباً. يتشكل هذا النوع من الكثبان في الصحاري وبإمتداد ضئيل أوْ قليل Scanty من الرمل وَ برياح قوية مختلفة ضمن الإتجاه العام لها. وتتغير أوْجُهها الإنزلاقية كلما غير الريح إتجاهه، أنظر: (الأشكال T.115a, T.115b and T.115e).

Linear element (geol.) ***عنصر خطي. عنصر طولي***

عنصر نسيج صخري يظهر بهيئة القضيب. أوْ أن له بُعْداً واحداً أكبر بكثير من بُعْدَيْه الآخرين. قارن مع: عنصر مستوٍ Planar element، أوْ عنصر متساوي Equant element.

Linear flow structure (geol.) ***بِنية إنسيابية خطِّية. بِنية دَفْقِية خطِّية***

أنظر: بِنْية إنسيابية مُسَطَّحة Platy flow structure.

Linear folds (geol.) ***طيات خطية***

طيات صخور رسوبية يكون فيها الطول قَدْر العرض عدة مرات، تكون إتجاهات أوْ مضارب أطرافها موازية بعضها البعض على طول مسافات كبيرة. ومن أنواع الطيات الخطية: (أ). الطيات الخطية المنحنية Arcuate linear folds هي التي تكون محاورها منحنية إنحناءً قليلاً. (ب). الطيات الخطية ثنائية التفرع Dichotomic linear folds هي طيات تتفرع محاورها عن بعضها كتفرع أغصان

Limy (adj.) ***جيري. كِلْسي. دَبِق***

محتوٍ على كمية وافرة من الجير Lime أوْ جير حيوي، مثل: تربة جيرية Limy soil. أيضاً يعني أنه محتوٍ على كالسايت، مثل: دولومايت جيري Limy Dolomite، وَ صخر دلوميتي كالسيتي Calcitic dolomite.

Limy iron ore ***ركاز حديد جيري***

ركاز حديد به نسبة عالية من الجير، مما يساعد على تسهيل صهره.

Linarite (minr.) ***لينارايت. ليناريت***

معدن لونه أزرق داكن، يتكون من كبريتات الرصاص والنحاس القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{PbCu(SO_4)(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٥,٤، أنظر: (شكل L.47).



شكل L.47 ليناريت Lof, 1983

Lindackerite (minr.) ***لنداكرايت. لنداكريت***

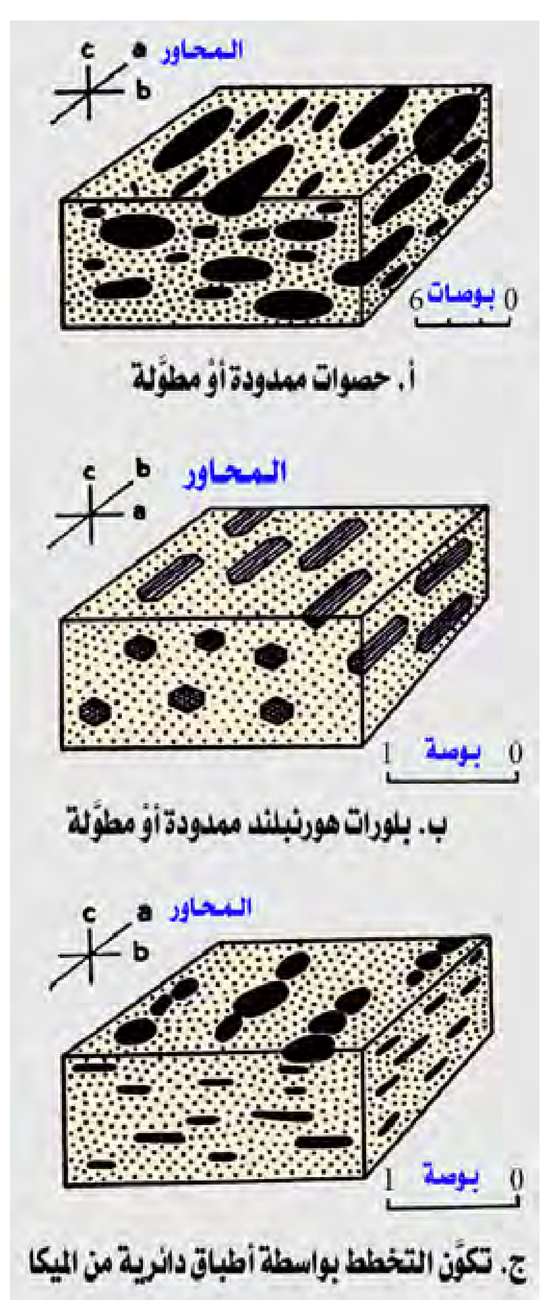
معدن لونه أخضر حشيشي إلى أخضر تفاحي، يتكون من زرنيخات النحاس القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{H_2Cu(AsO_4).8\text{-}9H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢ – ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٢ – ٢,٥. يظهر بهيئة بلورات صفيحية أوْ كتلية. وربما يحتوي على قليل من النيكل والكوبلت.

Lineages (n.) ***سلالة. ذُرِّية. نسل. سلسلة النشوء. سلسلة ذُرِّية. سلسلة تطورية***

تستعمل في وصف الخطوط التطورية للكائنات الحية. وعامة يعني المصطلح نسل سلف مشترك.

Lineaments (geomorph.) ***سِمَات خطية. تراكيب خطية.***

خط يشير إلى إتجاه أقصى درجة ميل لطبقة مّا نسبة للإتجاه الأفقي. وعامة فهو إتجاه زاوية الميل، مقاسة بالدرجات بواسطة الإتجاه البوصلي Compass direction. ويشير بشكل عام إلى الميل الحقيقي، ولكن يمكن أن يقال عن الميل الظاهري بشكل مماثل، أنظر: (شكلا A.60 and D.65).



شكل L.48a بنية التخطط Billings, 1954

الشجرة. (ج). الطيات الخطية الدرجية Echelon linear folds هي طيات أوضاع محاورها كأوضاع درجات السلم. (د). الطيات الخطية السِّجْمِيَّة Sigmoidal linear folds هي التي تكون محاورها منحنية كإنحناء حرف سيجما في اللغة اليونانية. (هـ). الطيات الخطية المستقيمة Straight linear fold هي طيات تكون محاورها في إتجاه مستقيم. (و). الطيات الخطية المروحية التباعدية أوْ الإنفراجية Virgation linear folds هي طيات تأخذ محاورها في الإتساع منفرجة بعضها عن بعض في شكل المروحة.

Lineation (sed., struc. geol.) ***حزوز. تخطط. تكوين خطي. مخطّط. تخطيط. خطوط. تخططات***

في علم الرسوبيات: أي بِنْية خَطِّيّة، ذات طبيعة جهرية أوْ مجهرية، على أوْ بداخل صخر رسوبِي، وبخاصة مختصة بمستوى التطبق، مثل: علامة نيم Ripple mark، علامة قاع Sole mark أوْ تواز خطي في النسيج أوْ الطراز نتج من إصطفاف مُحَبّذ للمحاور الطويلة في الفتاتات والأحافير أثناء وقت أوْ فترة الترسيب، أنظر: (شكلا L.48a and L.48b). وهذا نتيجة فعل أوْ نشاط التيار بشكل كبير. أنظر أيضاً: التخطط التمزقي أوْ الفصلي Parting lineation. أما في الجيولوجيا البنائية أوْ التركيبية: هو بِنْية خَطِّيّة في صخر مثل: خطوط الإنسياب، المصْقل Slickenside، ترتيبات خطية للمكونات في راسب، أوْ محاور الطيات. ويشمل التخطط في الصخور تجعدات أوْ تموجات، وطيات دقيقة موازية لمحاور الطيات، وخطوط تقاطع بين التطبق والانفصام، أوْ إنفصامات موجهة بشكل متنوع. وعامة فإن المصطلح يقصد به نسيج تحولي حيث تُحدّد فيه المعادن والتراكيب أوْ الْبِنْيَات فيه مجموعة من الخطوط المتوازية.

Line of breakers (geol.) ***خطوط أوْ خط الإرتطام***

خط موازٍ للشاطىء تتكسّر عنده أمواج الإنتقال أوْ الإرتطام، وتتراكم عنده المواد التي تنقلها تلك الأمواج في هيئة حيد منخفض يوازي الشاطىء.

Line of collimation = Collimation line (surv.)
خط الإيزاء أوْ الإستيزاء. خط التسديد

أنظر: ثيودولايت وبوصلة جيولوجية.

Line of dip = Direction of dip (geol.)
خط الميل = إتجاه الميل



شكل L.48b (أ). تَشَكَّل التَّخَطُّط بتَرَاص أوْ إصْطِفَاف كِسَر في حجر رمل، وَ (ب). تَشَكَّل التَّخَطُّط بتَرَاص البِتْروبودا في حجر جير
Conybeare & Crook, 1982

خط الإيزاء. خط الُبصَر. خط النَّظَر Line of sight (astron.)

خط يمتد من عين المشاهد أوْ الراصد أوْ من آلة الرصد إلى نقطة بعدية (مثال: على الكرة السمائية) بإتجاهها ينظر الراصد أوْ يوجِّه الآلة، مثل: خط الإيزاء Line of colliimiation. وهو خط مستقيم بين نقطتين يسير في إتجاه الدائرة العظمى ولكن لا يتتبع منحنى سطح الأرض. كما أنه خط يصل الأرض أوْ الشمس أوْ جِرْم فلكي آخر مُبْتعد.

Line of strike (struc. geol.)

خط مَيْل الطبقة (بالنسبة للأفق)

هو خط الإتجاه المتعامد على خط الميل Line of dip، بزاوية قائمة. أنظر: الإتجاه أوْ المضرب Strike، أيضاً أنظر: (شكلا A.60 and D.65).

Linguloid ripples = Linguoid ripple marks
= Linguoid current ripples
= Cuspate ripples (geol.)

علامات نيم لِسَاناني = نيم تياري لِسَاناني

= نيم مُسْتَدَق الطرف

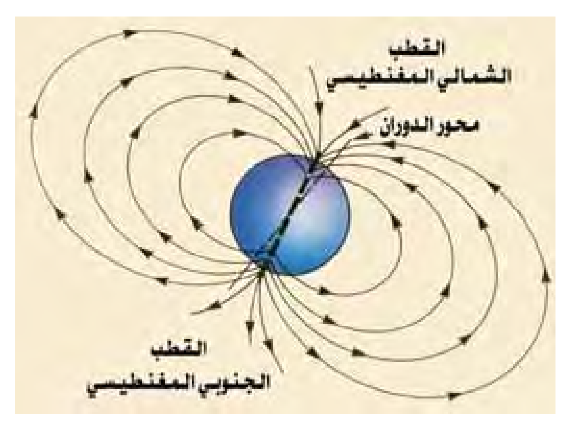
علامات نيم تياري مائي متميز بمخطط له شكل لِسَاناني أوْ له شكل يشبه البارخان حيث تمتد قرناه نحو التيار، وأحسن أماكن تكوينية على قيعان الأنهار الضحلة حيث تُظهر نهجاً أوْ نمطاً غير منتظم بشكل كبير وبأشكال واسعة التنوع، أنظر: (الأشكال L.50a to L.50d). مرادف له: علامات نيم مستدقّة الأطراف Cuspate ripple marks.

علامات قاع لِسَانية Linguoid sole marks (geol.)

أنظر: طابع بوقي Flute cast.

خطوط القوى المغنطيسية Line of force (magnet.)

في المجال المغنطيسي هي الخطوط التي ترسمها إبرة مغنطيسية صغيرة بالنسبة للقطبين الشمالي والجنوبي. تتخذ إبرة البوصلة إتجاه خط من خطوط قوى مجال الأرض المغنطيسي إذا لم يؤثر عليها مجال آخر، أنظر: (شكل L.49). أنظر: خط المجال المغنطيسي - Magnetic field line.



شكل L.49 خطوط قوى المجال المغنطيسي للأرض
Montgomery, 1993.

خط الشِّعَاب Line of reefs (geol.)

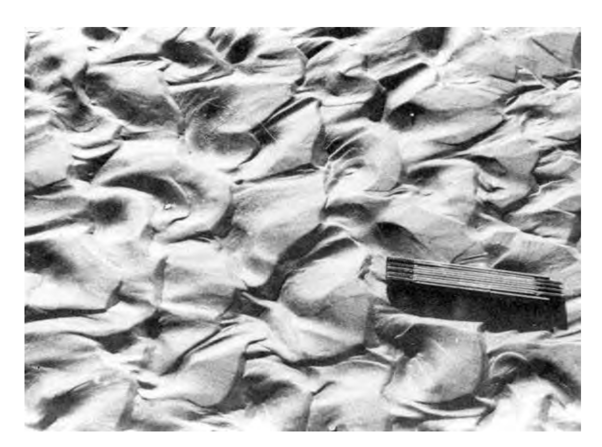
منطقة ممتدة على طولها الشِّعَاب المرجانية وعلى مسافات متقاربة إلى حد ما.

خط القِطَاع. خط المُقْطَع Line of section (geol.)

خط على خارطة، مشيراً إلى موضع أوْ موقع القطاع الجانبي أوْ التضاريسي Profile section. وهو خط الموقع التضاريسي Profile line لقطاع كما شوهد في الرسم البياني أوْ الخارطة.

خط التسيُّل. خط النز Line of seepage

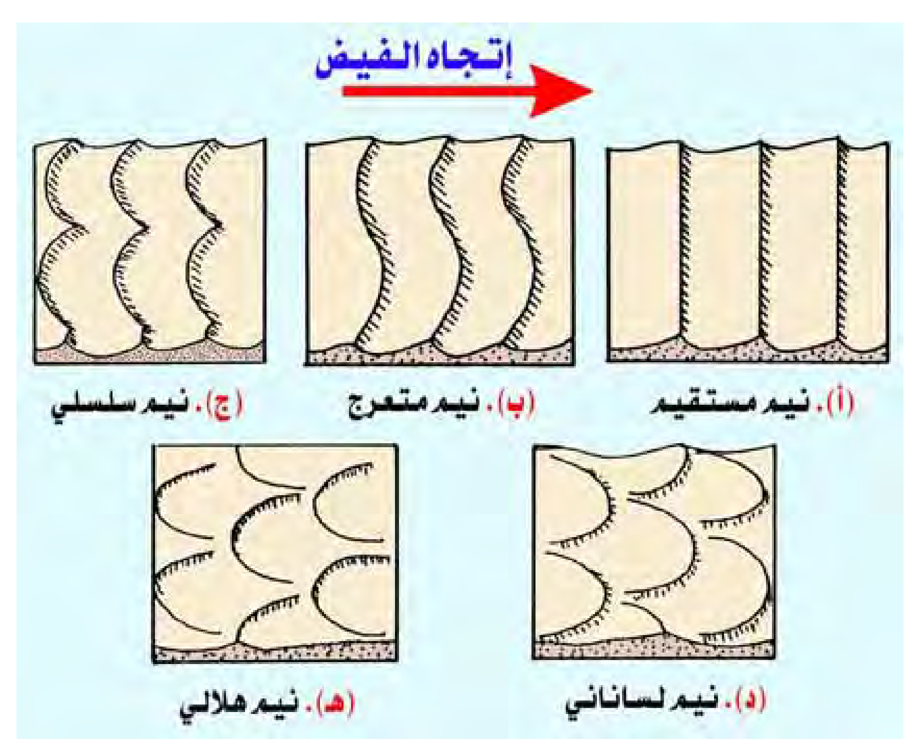
أنظر: خط تسيُّلي Seepage line.



شكل L.50b نيم تياري صغير لساناني الشكل. إتجاه الإنسياب أوْ التدفق من اليسار إلى اليمين Reineck & Singh,1975



شكل L.50a قطار نيمي مظهرا أشكال إنتقالية بين النيم الصغير اللساناني وشبيه المعين الشكل. الإنسياب من اليسار إلى اليمين
Reineck & Singh, 1975



شكل L.50c مصطلحات وصفية لأشكال النيم في مستوى مسطح، إزدياد شدة الموج من (أ) إلى (ه) Allen, 1968

تعرج **Link** (geomorph.)

قطاع متصل أوْ غير مكسور لقناة جدولية بين عُجْرَتَيْن Nodes في شبكة صرف ربما تكون الْعُجْرَة أعلى الجدول إما مصدراً أوْ مقرناً نهرياً Fork. وربما تكون الْعُجْرَة أسفل الجدول مقرن نهري أوْ ثغر شبكة الصرف. قارن مع: تعرج خارجي Exterior link، تعرج داخلي Interior link، تعرج متعارض Trans link، تعرج مزدوج التفرع Bifurcating link، وتعرج جانبي Cis link.

شكل L.50d نيم كبير الحجم لساناني الشكل Reineck & Singh, 1975

غاز في هيئة سائل Liquid أوْ مُسيَّل.

Liquid hydrogenation of coal ***الهدرجة السائلة للفحم***

تحويل الفحم إلى مواد سائلة نافعة، مثل: البنْزين بتفاعله مع الهيدروجين تحت ضغط عال ودرجة حرارة عالية.

Liquid limit ***حدّ السيولة***

كمية الماء المختلطة بالصلصال أوْ الطين عندما يبدأ في التحول من الحالة اللّدِنة إلى الحالة المائعة.

Liquified ***مُسال. مُسيّل***

تحويل الغاز إلى سائل بالضغط العالي أوْ التبريد.

Liquid petroleum gas
= Liquified petroleum gas
غاز البترول السائل. غاز نفط مسال

غاز طبيعي ينتج إما منفرداً وإما مصاحباً للنفط. يفصل الغاز عندما يكون مصاحباً للنفط ويعالج كيميائياً للحصول على غازات، مثل: البروبان Propane والبيوتان Butane والبنتان Pentane. وقد تخلط بالغاز المنفرد وتسال لتكون الغاز الطبيعي التجاري.

Liroconite (minr.) ***ليروكونايت. ليروكونيت***

معدن لونه أزرق سمائي، أوْ أخضر حشيشي رمادي، يتكون من زرنيخات النحاس وَ الألومنيوم القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{Cu_2Al(AsO_4)(OH)_4.4H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢ – ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٩. ويحتوي عادة على بعض الفوسفور. مرادف له: ركاز عدسي Lenticle ore.

Liskeardite (minr.) ***لسكياردايت. لسكيارديت***

معدن رخو، لونه أبيض أوْ أزرق، يتكون من زرنيخات الألومنيوم وَ الحديد القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{(Al,Fe)_3(AsO_4)(OH)_6.5H_2O\}$، صلادته ٤، وَ وزنه النوعي ٣.

Listrict surface (geol.) ***سطح مجرفي. سطح سفلي الميل***

منحنى الأضلاع، وهو عادة سطح مقعر لأعلى -Concave upward لكُسر أوْ لشقّ ينحني أوْ يتقوس بشكل لطيف في البداية وبعدها أكثر تحدراً في الوضع الأفقي. وتطوق الأسطح سفلية الميل كتلاً سيفينية الشكل، يبدو أنها تغطس أوْ تدفع ضد أوْ على إمتداد بعضها البعض.

Listric fault (geol.) ***صدع سفلي المْيل***

Litharenite = Lithic arenite (rk., sed.) ***ليثارينايت.***
صخر الأرينايت. أرينايت صخري. أرينايت حجري

حجر رمل محتوٍ على أكثر من ٢٥٪ كِسَر صخرية دقيقة الحبيبات، وأقل من ١٠٠٪ فلسبار، وأقل من ٧٥٪ كوارتز، كوارتزايت وظر أوْ

Link (paleont.) ***مفصل. وصلة***

نسيل شعاعي lath Radial لمادة هيكلية موصلة الجدران أوْ دعامات رأسية في كؤوس كأسيات الدِّكْتِيوسياثِدْ العتيقة Dictyocyathid archaeocyathids.

Link (surv.) ***وصلة. زردة***

جزء من مئة من الجِنْزِير أوْ سلسلة المسَّاح وبقياس طولي ٧,٩٢ بوصة.

Linked veins (mining) ***عروق مرتبطة. عروق مترابطة***

نهج أوْ نمط لراسب ركازي حيث تكون فيه العروق المتجاورة متوازية إلى حد ما ومتصلة بواسطة عروق مائلة أوْ قُطْرِية أوْ عروق فرعية.

Linn (geol.) ***جندل. شلال. سيل. مسيل. جرف***

بِرْكة ماء وخاصة الْبِرْكة العميقة الواقعة تحت الشلال أوْ مسقط مائي. وهو أيضاً شلال أوْ ميل شديد التحدر. وأيضاً يكتب المصطلح: Lin = Lyn.

Linnaeite (minr.) ***لينائيت***

معدن لونه رمادي – فولاذي شاحب، أوْ أحمر نحاسي عندما يفقد بريقه، يتكون من كبريتيد الكوبلت، صيغته الكيميائية: $\{(Co,Ni)_3S_4\}$، يتبلور حسب النظام المتقايس أو المتساوي الأبعاد أوْ المكعبي، صلادته ٤,٥ – ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٤,٨. وهو ركاز مهم للكوبلت. مرادف له: بيرايت الكوبلت Cobalt pyrites، ولينائيت Linneite. كذلك هو مجموعة من الكبريتيدات محتوية على نيكل، شاملة: لينائيت Linnaeite، كارولايت Carrollite، سيجنايت Siegenite، فيولارايت Violarite وَ بوليديمايت Polydymite.

Liquefaction (n., sed., ped.) ***تمييع. سيولة. تَميُّع. إسالة.***
عملية الإسالة

إنتقال أوْ تحويل الراسب المعبأ بشكل مفكك إلى كتلة سائلة تمهيداً للحركة الأولية لتيار العكر بواسطة هبوط أوْ إنزلاق تحت الماء.

Liquefaction of gases (phys.) ***إسالة الغازات***

تحويل الغازات إلى مادة سائلة.

Liquid flow ***إنسياب السائل. فيض السائل***

حركة سائل حيث يكون في العادة له لزوجة منخفضة، شاملة إنسياباً مضطرباً أوْ إنسياباً رقائقياً أوْ هادئاً. قارن مع: إنسياب لزج Viscous flow.

Liquid fuel (pet. eng.) ***وقود سائل***

وقود في حالة سائلة أوْ مُسَيَّلة.

Liquid gas (pet. eng.) ***غاز سائل***

أركوز محتو على مقدار من الكسر الصخرية، خاصة حجر الرمل المحتوي على ١٠ - ٥٠٪ كسر صخرية دقيقة الحبيبات، ٢٥ - ٩٠٪ فلسبار، وصفر - ٦٠٪ كوارتز وكوارتزايت وظر أوْ صوّان. وقد عرِّف أيضاً بأنه حجر رمل يحتوي على أقل من ٧٥٪ كوارتز وكوارتزايت متحول وبه نسبة F : R بين ١:١ وَ ١:٣، حيث تمثل F الفلسبار وكِسَر أوْ شظايا النايس والجرانيت، وَ تمثل R جميع الْكِسَر الصخرية الأخرى الدقيقة الحبيبات. قارن مع: فلسباثي Feldspathic، صخر الأرينايت Litharenite، وأركوز غير نقي Impure arkose.

حبة حجرية. حبة صخرية **Lithic grain**

قد تكون من أصل ناري أوْ متحول أوْ رسوبي.

جروق حجري. صخر جريواكي **Lithic greywacke (rk., sed.)**

أحد أصناف أحجار الرمل غير النقية. وهو جريواكي تميز بوفرة المواد غير الثابتة، وخاصة حجر الرمل المشتمل على محتوى متغير (عامة أقل من ٧٥٪) من الكوارتز والظر و ١٥ - ٧٥٪ راسب أرضية طيني حتاتِي وبه كسر صخرية (رسوبية بشكل أساسي أوْ من أصل متحول منخفض الدرجة أوْ الرتبة) بشكل أكثر وفرة من حبيبات الفلسبار (فلسبار صودي بشكل رئيسي، مشيراً إلى مصدر بلوتوني أوْ غُوري أوْ جوفي).

كِسَر صخرية. كِسَر حجرية **Lithic rock fragments**

قد تكون من أصل صخر ناري أوْ صخر متحول أوْ صخر رسوبي.

حجر رمل صخري **Lithic sandstone (rk., sed.)**

حجر رمل به قطع صخرية أوفر من حبيبات الفلسبار. وهو حجر رمل به أقل من ١٥٪ راسب أرضية طيني حتاتِي، مثل: شبه جريواكي وكوارتزايت أوَّلي Protoquartzite. أنظر: أرينايت حجري Lithic arenite أوْ شبه أرينايت حجري Sublitharenite.

واكي حجري. صخر الواكي **Lithic wacke (rk.)**

حجر رمل محتوٍ على وفرة من الكوارتز والظر والكوارتزايت، وأكثر من ١٠٪ راسب أرضية طيني وأكثر من ١٠٪ فلسبار (خاصة بلاجيوكليز صودي) ويتميز بوفرة المواد غير الثابتة، حيث تفوق فيه الْكِسَر الصخرية دقيقة الحبيبات على حبيبات الفلسبار. وهو أيضاً واكي الكوارتز المحتوي على وفرة (حتى ٤٠ - ٥٠٪) كِسَر صخرية دقيقة الحبيبات (قِطَع من الطَّفل، والفحم، ... الخ.).

أرينيت حجري. حجر رمل صخري **Lithic arenite (rk., sed.)**

صخر رملي يتكون من نسبة وافرة من الكوارتز والظر أوْ شيرت والكوارتزايت، وأقل من ١٠٪ راسب أرضية طيني Argillaceous، وأكثر من ١٠٪ فلسبار، ويتميز بوفرة المواد غير الثابتة حيث تكون فيها الْكِسَر الصخرية دقيقة الحبيبات تفوق حبيبات الفلسبار وهو جيد الفرز أوْ التصنيف، وأكثر مسامي ونافذ، ويحتوي على حبيبات أحسن إستدارة من الواكي الصخري أوْ صخر الواكي Lithic wacke. وهو صخر مكافىء تقريباً لصخر " شبه جريواكي Subgraywacke ". أنظر: صخر الأرينايت Litharenite. وقد أُستعمل كمرادف لحجر الرمل الصخري Lithic sandstone.

أركوز حجري. صخر الأركوز الأركوز الصخري **Lithic arkose (rk., sed.)**

شيرت. أنظر شبه أرينايت صخري Sublitharenite. ولكن عُرِّف أيضاً بأنه مصطلح عام لحجر رمل محتو على أقل من ٧٥٪ كوارتز وكورتزايت متحول وأكثر من ٢٥٪ كسر صخرية رسوبية ومتحولة وبركانية دقيقة الحبيبات، شاملة ظر أوْ صوّان أوْ أنّ محتواه من مثل هذه الْكِسَر الصخرية لا يقل ثلاث مرات من تِلْك الخاصة بالفلسبار والْكِسَر الصخرية البلوتونية أوْ النارية الفورية.

ليثارج **Litharge (minr.)**

معدن لونه أحمر، صيغته الكيميائية: (PbO)، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٢، وزنه النوعي ٩,١٤، وَ معامل إنكساره ٢,٦٦.

اللّيثيا **Lithia (chem.)**

أوّل أكسيد الليثيوم.

زمرد الليثيا **Lithia emerald (minr.)**

زمرد محتوِ على أملاح الليثيوم أوْ أكسيد الليثيوم.

ميكا ليثيومية. ميكا الليثيوم **Lithia mica (minr.)**

أنظر: ليبيدولايت Lepidolite.

مسكوفايت ليثيومي **Lithian muscovite (minr.)**

نوع من معدن ليبيدولايت. يحتوى على ٣ - ٤٪ من أكسيد الليثيوم. له تركيب المسكوفايت أحادي الميل على طبقتين.

حجري. صخري **Lithic (adj.)**

مرادف له: صخري Lithologic كما في " وحدة صخرية أوْ حجرية Lithic unit " وهو صفة صخر رسوبِي متوسط الحبيبات وراسب فتاتِي ناري محتوٍ على وفرة من الشظايا أوْ الكسر لصخور متكونة سابقاً، كما يشير إلى تِلْك الشظايا الصخرية.

عندما تتغير المادة العضوية في الأحافير إلى مادة غير عضوية أوْ معدنية، وتصبح الأحافير بمثابة حصوات صخرية غير عضوية لكنها محتفظة بهيئتها وأنسجتها الأصلية.

يتحجّر. يتصخّر. يتصلد **Lithify (v.)**

يتغير إلى حجر أوْ ليتحجّر Petrify، خاصة ليتصلب من راسب مفكك أوْ مفروط إلى صخر صلد. وعامة هو الإنتقال من راسب مَفْرُوط أوْ مُفَكَّك إلى صخر متماسك صلد.

ليثيونايت . ليثيونيت **Lithionite (minr.)**

مرادف له: ليبيدولايت Lepidolite.

ليثيوفيلايت . ليثيوفيليت **Lithiophilite (minr.)**

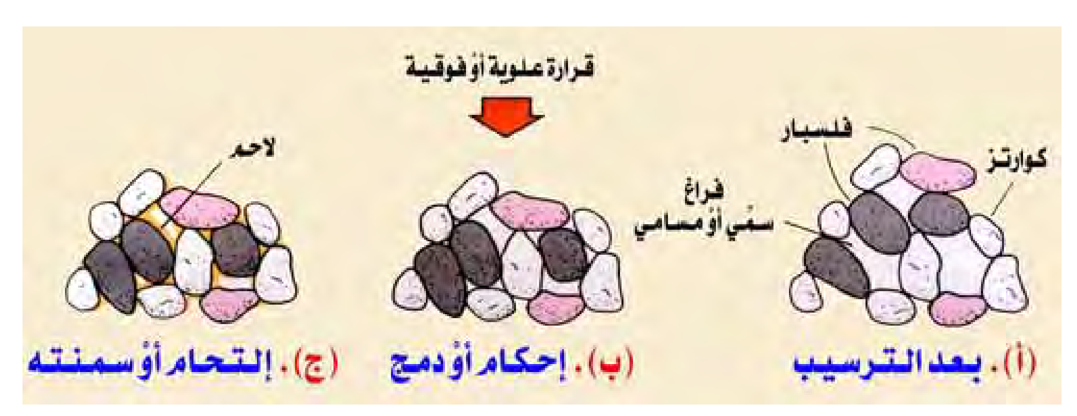
معدن لونه قُرْمزي إلى أصفر أوْ بُنّي كستنائي، يتكون من فوسفات الليثيوم والمانجنيز والحديد، صيغته الكيميائية: $\{Li(Mn^{+2},Fe^{+2})PO_4\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٥، وزنه النوعي ٣,٥، وَ معامل إنكساره ١,٦٧. وهو متماثل مع التريفيلايت Triphylite.

تحجُّر. إستحجار. تصخُّر. تصلد **Lithification (n., geol.)**

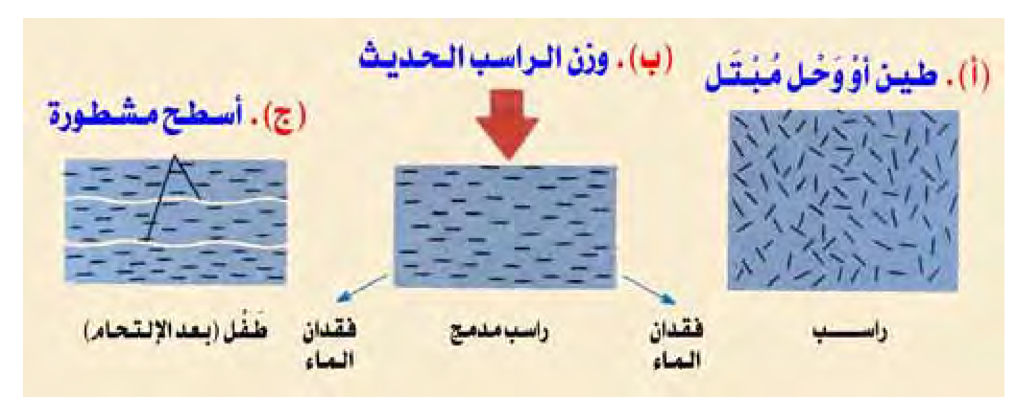
عملية تتغير عنها الرواسب المفككة أوْ القُرارات المفككة إلى صخر، وهي عبارة عن عملية تحجُّر، أوْ عملية تصخُّر الرواسب لكي تصبح صخراً رسوبياً. نتيجة التلاحم والتبلور والتبادل البلوري. يحدث إستحجار راسب ما عندما تتماسك أوْ تتلاحم جسيماته الصخرية بثقل ما فوقها من رواسب فتصبح كتلة مدمجة، أنظر: (الأشكال L.51a to L.51c). وقد يسمى التحجر أوْ التصخر Diagenesis وتعني التَّغَيُّر الْمَابَعْدي. أما بالنسبة للفحم الحجري فيعني المصطلح التغير التكويني في راقات الفحم Coal seams من فحم إلى طَفْل بِتْيوميني Bituminous shale أوْ صخر آخر، فهو النتيجة أوْ النهاية الجانبية لراقة الفحم بسبب الزيادة التدريجية في الشوائب.

متصخِّر. متحجِّر. متصلد **Lithified (rk.)**

أحافير متصخّرة. أحافير متحجّرة **Lithified fossils (geol., paleont.)**



شكل L.51a تصخر حبيبات الرمل لتصبح حجر رمل. (أ). تترسب حبيبات الرمل المفروطة وتكون مليئة الفجوات بين الحبيبات، (ب). يتسبب الثقل الفوقي في دمج حبات الرمل بشكل ترتيب متقارب جدا وتقل الفجوات بين حبات الرمل، وَ (ج). إرساب اللاحم فيما تبقى من فجوات بواسطة الماء الأرضي ويلتحم الرمل مكونا حجر رمل صخري له نسيج فتاتي
Plummer & McGeary, 1997



شكل L.51b يتم تصخر الطين الصفحي من خلال إحكام وَ سمنتة أوْ التحام وَحَل مُبَلَّل
Plummer & McGeary, 1997

Lithium mica *ميكا الليثيوم*

أنظر: ليبيدولايت Lepidolite.

Litho- *بادئة بمعنى:*

صخر. حجر

Lithocalcarenite (rk., sed.) *كالكأرينايت حجري.*

رمل كلسي صخري

حجر رملي كلسي يحتوي على وفرة من الفتات الجيري، Limeclasts.

Lithocalcilutite (rk., sed.) *كالسيلوتايت حجري.*

طين كلسي صخري

حجر طيني كلسي به وفرة من الفتات الجيري Limeclasts.

Lithocalcirudite (rk., sed.) *كالسيرودايت حجري.*

حصى كلسي صخري

حجر حصوي كلسي به وفرة من الفتات الجيري Limeclasts.

Lithocalcisiltite (rk., sed.) *كالسيسيلتايت حجري.*

غرين كِلْسِي صخري

حجر غريني كِلْسِي به وفرة من الفتات الجيري، Limeclasts.

Lithoclasts = Lithiclasts (geol., sed.) *فتاتات حجرية.*

فتاتات صخرية.

شظايا صخرية كربوناتية أوْ جيرية أوْ كلسية تكوّنت ميكانيكياً، عادة أقطارها تزيد عن ٢ ملم، أشتقت من حجر جير أوْ دلومايت متصخر وأقدم، بداخل أوْ مجاور لموقع الإرساب أوْ خارجه.

Lithodesma = Ossiculum (paleont.)

لويحة جيرية مصلدة. دسما صخرية

طبق أوْ صفيحة كلسية صغيرة مقوية للسواط الداخلي أوْ رباط داخلي Resilium في العديد من أصداف الرخويات ثنائية المصراع.

Lithodolarenite (rk., sed.) *دولارينايت حجري.*

رمل دلوميتي صخري

حجر رملي دلوميتي به وفرة من الفتات الدلوميتي Doloclasts.

Lithodololutite (rk., sed.) *دولوتايت حجري.*

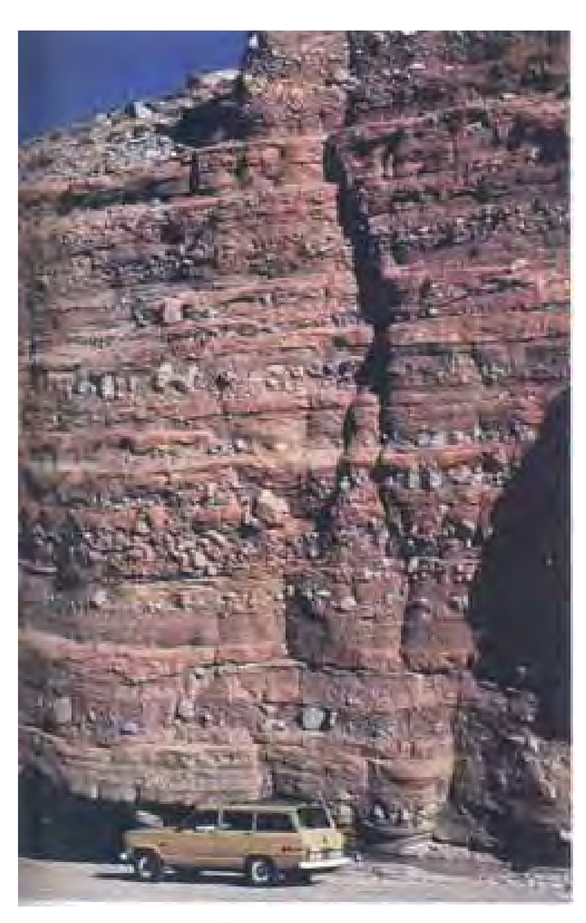
طين دلوميتي صخري

حجر طيني دلوميتي به وفرة من الفتات الدلوميتي Doloclasts.

Lithodolorudite (rk., sed.) *دولورودايت حجري.*

حصى دلوميتي صخري

حجر حصوي دلوميتي به وفرة من الفتات الدلوميتي Doloclasts.



شكل L.51c رواسب فيضية وحلية أوْ طينية متصخِّرة Chernicoff, 1995

Lithiophosphate (minr.) *ليثيوفوسفات*

معدن لونه أبيض أوْ عديم اللون، يتكون من فوسفات الليثيوم، صيغته الكيميائية: (Li_3PO_4). وهو نتاج تغير حرمائي لمعدن الْمُونتبرَاسايت Montebrasite. مرادف له: ليثيوفوسفاتايت Lithiophosphatite.

Lithistida *إسفنجيات صخرية.*

متحجرة الشويكات المتشابكة.

إسفنج صخري أوْ شبيه بالصخر، إطار هيكله الصلب مؤلّف من شُوْيكات سليكونية متداخلة الإقفال أوْ معشّقة Desmas. وهي ما يعرف بالإسفنج السليكوني Desmosponge.

Lithium (chem.) *ليثيوم. ليتيوم*

عنصر فلزي لونه أبيض، أكثر قساوة من الفلزات القِلْوية Alkali metals الأخرى وأقل فعالية منها، ورمزه Li، ضمن المجموعة الأُولى IA في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). ويشبه الليتيوم أيضاً من الناحية الفيزيائية والكيميائية فلزّات الأتربة النادرة Alkaline earth metals. عدده الذري ٣، وزنه الذري ٦,٩٣، نقطة إنصهاره ١٨٠ درجة مئوية، نقطة غليانه ١٣٤٧ درجة مئوية، وَ وزنه النوعي ٠,٥٣٤ (عند درجة ٢٠ درجة مئوية).

يقصد به طرق التنقيب الجيوكيميائي والمتعلق بجمع العينات الصخرية ودراسة المكونات المعدنية في الغلاف الصخري (صخر، تربة، رواسب نهرية وَ بحيرية).

Lithogeochemical survey (geol.) ***مسح جيوكيميائي حجري***

مسح جيوكيميائي بواسطة جمع عينات من الصخور.

Lithographic limestone = Lithographic stone (geol., sed.) ***حجر جير الطباعة***

نوع من الحجر الجيري دقيق الحبيبات، متجانس، كثيف، مدمج، وله لون بيج باهت أَوْ أصفر أَوْ رمادي، وله مكسر محاري أَوْ شبه محاري، فهو حجر جير من الطين الجيري أَوْ الميكْريتي، ويستعمل في الكتابة والرسم.

Lithographic stone (geol.) ***حجر الطباعة***

حجر جيري دقيق الحبيبات كان يستعمل في الطباعة. أنظر: Lithographic limestone.

Lithographic texture (geol., sed.) ***نسيج حجر الطباعة. نسيج طبعحجري***

نسيج رسوبي لبعض الصخور الكلسية، تُمَيّز بجسيمات منتظمة من حجوم جسيمات الطين، ومظهر ناعم يشبه ذلك الحجر المستخدم في الطباعة الحجرية Lithography.

Lithoherm (geol.) ***ركام متحجر غارق. ركام متحجرغارق. تل صخري***

تل أَوْ جبل صغير تكوّن في ماء بحري عميق، يصل طوله عدة مئات الأمتار وإرتفاعه إلى ٥٠ متراً من حجر جير، تكوّن بشكل أوّلي بواسطة تصخر تحت بحري لطين كلسي ورمل وحطام هيكلي. مرادف له: صخر غارق Deep - water mound.

Lithologic (adj.) ***حجري الخواص. صخري الخواص***

Lithologic character (geol.) ***ميزة حجرية الخواص. خاصية صخرية***

مثل: حجوم الحبيبات، اللون، المحتوى المعدني، الْبِنْيَات الأَوَّلية، السَّماكة، خواص التجوية، وَ الخصائص الطبيعية الأخرى.

Lithologic correlation (geol.) ***تَنْسِيب الخصائص الحجرية. مضاهات الخصائص الصخرية***

مقارنة الصخور وتَنْسِيب بعضها إلى بعض على أساس طبيعتها الحجرية. وهو نوع من المضاهاة الطباقية المعتمدة على التوافق في الخواص الصخرية مثل حجوم الجسيمات، اللون، المحتوى المعدني،

Lithodolosiltite (rk., sed.) ***دولوسِلْتايت حجري. غرين دلوميتي صخري***

حجر غريني دلوميتي به وفرة من الفتات الدلوميتي Doloclasts.

Lithofacies (geol., sed.) ***سِحْنة صخرية. سحنة حجرية. سِحن صخرية***

مجموعة صخرية تتميز بصفات تحدد الوسط الرسوبِي، وتستوجب دراسة السِّحَن الصخرية تحديد أحجام وأشكال الحبيبات، لون السحنة، إسم الصخر، سُمك السحنة الحاملة لهذا الصخر، التوزيع السِّحَنِي، تحديد نوعية الْبِنْيَات الرسوبية وإتجاه التيار المكوّن لها، وأيضاً تمييز الأحافير (إذا وجدت) وتعريفها.

Lithofacies map (geol.) ***خارطة السحنة الحجرية***

خارطة تُبَيِّن السِّحْنات الصخرية المختلفة لمنطقة ما مُبيّنة التغير المنطقي أَوْ المساحي للخاصية الصخرية لوحدة طباقية محددة. وقد تؤكد الخارطة على جانب الوحدة الصخرية من حيث إنتشارها ومعدّلها وخاصية التصخر وتعطي معلومة عن التغير التكويني للوحدة عبر إمتدادها.

Lithofraction (n., geol.) ***تَكَسُّر الصخور. التَّجْزِئَة الصخرية***

تَشْظِيَة الصخور أثناء النقل في الأنهار أَوْ بواسطة فعل الأمواج على الشواطىء.

Lithogene (geol.) ***منشئ التحجر. منشئ التصخر. مورّثة صخرية. تَوْرِيث صخري***

يقال عن الراسب المعدني المتكون بواسطة عملية حركة العناصر من صخر صلب وإنتقالها وإعادة ترسيبها في مكان آخر. على المقياس المحلي ربما تدعى العملية نتاج إفراز جانبِي Lateral secretion، وعلى مقاس أكبر، ربما يسمى الراسب نتاج التحول الإقليمي.

Lithogenesis = Lithogeny (geol., tect.) ***نشأة الصخور***

عِلْم يبحث في أصل الصخور وتكوّنها وخاصة الصخور الرسوبية. أيضاً هو علم تكوين الصخور. قارن مع: نشأة الصخور Petrogenesis. كما يشير المصطلح إلى أولى مراحل بناء الجبال، حيث يتراكم الراسب أثنائها في البحر، (وبخاصة غطس القعيرة العظمى) وتدمج فيما بعد لتكوّن صخراً رسوبِياً.

Lithogeneous (adj., geol.) ***حجري النشأة. صخري النشأة***

صفة كائنات حية إفرازية الحجر، تُسْهِم في بناء الصخور كالمرجانيات والطحالب والأحافير، حيث يتم منها بناء الشِّعاب المرجانية، ... الخ.

Lithogeochemical (adj.) ***جيوكيميائي حجري***

ليثومارج **Lithomarge (rk., sed.)**

راسب صِلْصَالي شحمي الملمس، يتكون من خليط معدني من الهالوزايت Hallosite والكاولينايت Kaolinite، وتختلف ألوانه من الأبيض إلى الأصفر إلى الأحمر، ويغلب عليه المظهر المبَرْقَش.

مُحِب التصخر. مُسْتَحْجِر **Lithophile (geol.)**

عناصر تركزت أثناء مرحلة تكوين السليكات وليس أثناء مرحلة تكوين الفلز أَوْ أثناء مراحل تكوين الكبريتيدات في النيازك أَوْ تكون متوافرة في خبث القشرة السليكاتية الأرضية. وتتكون كأكسيد وغالباً كملح مؤكسد في المعادن السليكاتية، أمثلة: Ca, Rb, K, Na, Ce, La, B, Al, Se, U, Mn، ... الخ. مرادف له: محب التركز في طوْر سليكات Oxyphile.

صخري المعيشة **Lithophytes (bot.)**

نبات عائش على سطح الصخر.

بقايا صخرية. متخلف صخري **Lithorelic**

ظاهرة ترابية أَوْ مَعْلم ترابي مشتق من مادة الوالدين. قارن مع: بقايا ترابية Pedorelic.

سلسلة بيئية صخرية **Lithosere**

سلسلة بيئية تكوَّنت على سطح الصخر.

سيدرايت صخري **Lithosiderite**

أنظر: نيزك حجري – حديد Stony - iron meteorite.

تربة صخرية **Lithosol (ped.)**

مجموعة تربة عظيمة في النظام التصنيفي للتربة، وهي مجموعة تُرب نطاقية تميّزت بعمق ضحل حتى الطبقة الصخرية، وأيضاً بواسطة تجوية حديثة غير تامة. وعادة تنشأ أَوْ تتكون على منحدرات شديدة التحدر. مرادف له: تربة هيكلية Skeletal soil. قارن مع: تربة جبلية Mountain soil.

أجسام صخرية بين لسانية **Lithosome (geol.)**

كتلة صخرية ذات إنتظام وخاصية صخرية غير متجانسة الانتظام، وذات علاقات لسانية التداخل في جميع الإتجاهات مع الكتل الصخرية المجاورة ذات الخاصية الصخرية المختلفة.

لاصف صخري. سبار صخري **Lithospar (minrs.)**

خليط متكوِّن طبيعياً من الإسبوديومين Spodumene وَ الفلسبار Feldspar.

الْبِنْيَات الأوَّلية، السَّماكة، خواص التجوية، وخصائص طبيعية أخرى.

مرشد صخري. **Lithologic guide (geol.)**

دليل صخري

في الإستكشاف المعدني، نوع من الصخر يعرف بمرافقته للركاز. قارن مع: مرشد طبقي أَوْ طباقي Stratigrophic guide. أنظر: مرشد ركازي Ore guide.

سِجل صخري **Lithologic log (geol.)**

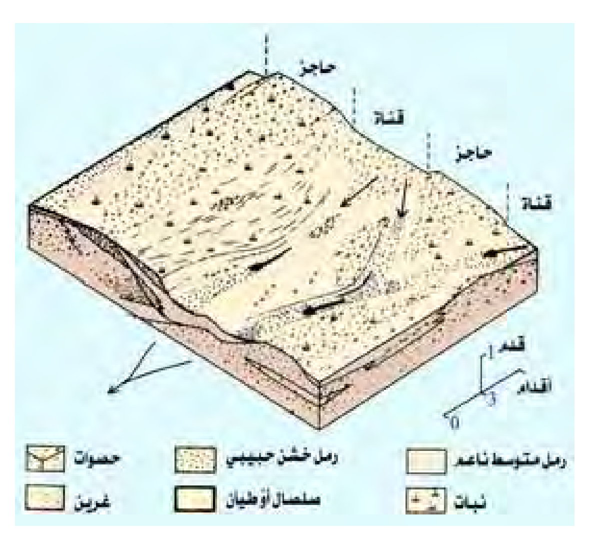
أنظر: السِّجل العيِّني Sample log.

خارطة صخرية **Lithologic map (geol.)**

إحدى الخارطات الجيولوجية التي تُظْهِر أنواع الصخور لمنطقة محددة.

وحدة صخرية **Lithologic unit (geol.)**

أنظر: (شكل L.52)، أيضا أنظر: وحدة طباقية Lithostratigraphic unit.

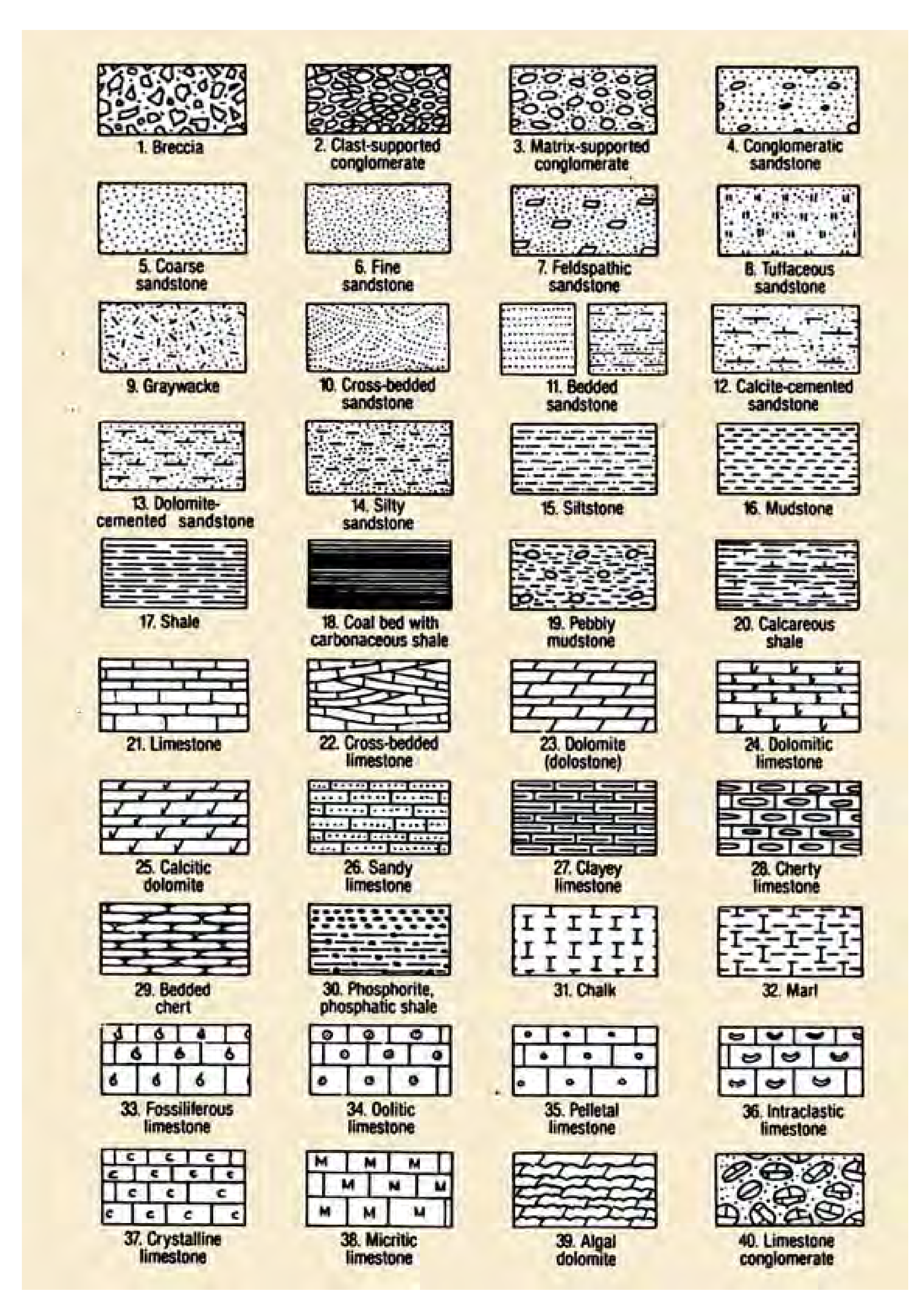


شكل L.52 رسم يوضح العلاقة الموجودة بين بعض الوحدات الصخرية الجيولوجية Reineck & Singh. 1975

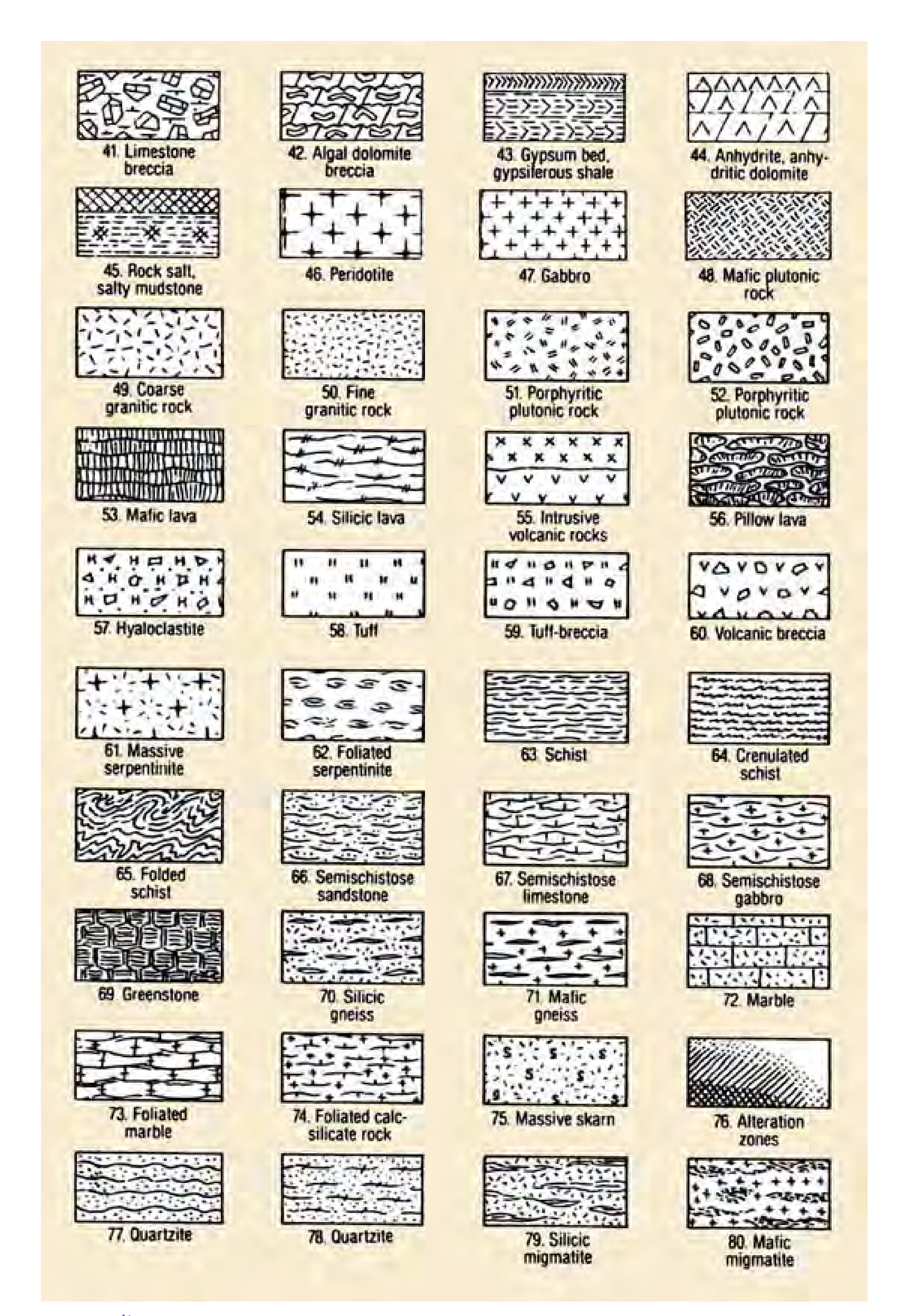
علم خواص الصخور. **Lithology (geol.)**

علم الخصائص الحجرية أَوْ الصخرية

عِلْم يهتم بدراسة الصخور من الناحية الفيزيائية والكيميائية شاملاً وصف الصخور كعينات يدوية أَوْ في المنكشف الصخري وذلك من حيث اللون وحجوم حبيباتها وتركيبها المعدني وغير ذلك من صفاتها الحجرية. وعامة فهو الخاصية الفيزيائية للصخر. وكمرادف له الآن الخواص الصخرية Petrography. قارن مع: علم الصخور Petrology. وتُمَثَّل الأنماط أَوْ النماذج الصخرية في الأعمدة الطباقية وَ القطاعات العرضية كما في: (شكلL.53).



شكل L.53 أنماط صخرية ممثلة في الأعمدة الطباقية والقطاعات العرضية. 1. بريشة 2. كونجلومرات مُدْعَم الفتات 3. كونجلومرات مُدْعَم راسب الأرضية 4. حجر رمل مُدَمْلَكِي 5. حجررمل خشن 6. حجر رمل ناعم 7. حجر رمل فلسباري 8. حجر رمل طُفِّي 9. جروق/جريواكي 10. حجررمل متصالب التطبق 11. حجر رمل متطبق 12. حجر رمل كالسيتي الإلتحام 13. حجررمل دولوميتي الإلتحام 14. حجررمل غريني 15. حجرغرين 16. حجرطين أوْ حجروحل 17. طَفْل أوْ طين صفحي 18. طبقة فحم مع طَفْل كربوني 19. حجرطين حصوي 20. طَفْل كلسي 21. حجرجير 22. حجرجير متصالب التطبق 23. دولومايت أوْ حجردلوميت 24. حجر جير دولوميتي 25. دولوميت كالسيتي 26. حجرجير رملي 27. حجرجير صلصالي أوْ طيني 28. حجر جير صواني أوْ شيرتي 29. صوان متطبق 30. طَفْل فوسفاتي، فوسفوريت 31. طباشير أوْ طبشور 32. مارل 33. حجرجير أحفوري 34. حجرجير سرئي 35. حجرجير مُكَوَّر أوْ كُرَيِّي 36. حجرجيرفتاتي داخلي 37. حجرجير متبلور 38. حجر جير ميكريتي 39. دلومايت طحلبي. 40. دُمْلُوك حجر جير Compton, 1985



تابع شكل L.53 أنماط صخرية ممثلة في الأعمدة الطباقية والقطاعات العرضية. 41. بريشة حجرجير 42. بريشة دلومايت طحلبي 43. طبقة جبس، طَفْل جبسي 44. أنهيدرايت دلومايت أنهيدرايتي 45. ملح صخري، حجر طين ملحي 46. بريدوتايت 47. جابرو 48. صخرسحيق مافي 49. صخر جرانيتي خشن 50. صخرجرانيتي ناعم 51. صخرسحيق بورفيري 52. صخر جرانيتي بورفيري 53. لابه مافية 54. لابه سليسية أوْ سليكونية 55. صخرة بركانية مقحمة أوْ متدخلة 56. لابه وسائدية 57. فتيتات زجاجية (قرارة) 58. طُفْ 59. بريشة طُفْية 60. بريشة بركانية 61. سربنتينايت مصمت 62. سربنتينايت مُوَرَّق 63. شست 64. شست مُغَضَّن 65. شست مَطْوِي 66. حجررمل شبة شستوزي 67. حجر جير شبة شستوزي 68. جابروشبه شستوزي 69. حجر أخضر 70. نايس سليسي أوْ سليكوني 71. نايس مافي 72. رخام 73. رخام مُوَرَّق 74. صخر سليكاتي - كلسي مُوَرَّق 75. إسكارن (تاكتيت) مصمت 76. نطق التغير أوْ التحول 77. كواتزايت أوْ مروويت 78. كوارتزايت/ مروويت 79. مِجْمَاتايت سليسي أوْ سليكوني 80. مِجْمَاتايت مافي Compton, 1985

Lithothamnion (bot., paleont.) *ليثوثامنيون*

وهو نبات من صنف الليثوتامنيون، طحلب غشائي أَوْ أحمر كلسي عُقَيْدي من عائلة Corallinoceae، وافر في صخور ما قبل الجوارسي، ويستوطن مياهاً باردة جداً أَوْ بعمق كبير. وأكثر إنتشاراً على أطراف المسطّحات الشّعابية بإتجاه البحر، حيث يقوم مقام الوسط اللاحم لبعض الشِّعاب المرجانية.

Lithotope (ecol.) *بيئة رسوبية. مرابع صخرية*

مساحة أَوْ سطح راسب منتظم أَوْ إرساب أَوْ بيئة رسوبية تشمل الكائنات المصاحبة أَوْ المستوطنة.

Lit - par - lit = Bed - by - bed (geol.)
طبقة – طبقة = طباقي الخواص

ذات خاصية متعلقة بصخر متطبق، رقائقة أُخْترقت بالعديد من الصفائح أَوْ الأغطية المتوازية، الخشنة والنحيلة لمادة نارية، عادة ما تكون جرانيتية. قارن مع: نايس إحتقاني Injection gneiss.

Lit - par - lit injection (geol.) *الحقن طبقة – طبقة*

تَدَخّل الصهارة الجرانيتية في الصخور الشستية على هيئة أَلْسِنة بين طبقاتها.

Littoral (geol.) *ساحلي أَوْ شاطىء. منطقة ساحلية ساحلية مدِّية*

نطاق بحري ممتد من الشاطىء حتى عمق ٢٠٠م أنظر: (الأشكال A.5, A.6 and B.33). كذلك هي منطقة في القاع تتأثر بحركتي المدّ والجَزْر. وهي بيئة بحرية قاعية أَوْ نطاق عمقي يقع بين الماء الجَزْرِي والمدِّي، وَ له إرتباط بالكائنات في تلك البيئة. مرادف له: منطقة المدّ أَوْ بينمدّية Intertidal.

Littoral current (oceanog., geol.) *تيار ساحلي. تيار منطقة الْمَدّ*

تيار بحري تكوَّن بسبب إقتراب الأمواج إلى الساحل بزاوية، وينساب موازياً للشاطيء أَوْ على مقربة منه. مرادف له: تيار بطول الشاطيء Longshore current. أنظر: إنجراف ساحلي Littoral drift.

Littoral deposits (geol.) *رواسب ساحلية. رسابات ساحلية. رواسب شاطئية*

رواسب بحرية تتكون من رمل وحصى، أَوْ حصى بشكل رئيس، وأحياناً جلاميد، ويندر وجود الطين فيها لكنها تحتوى على أصداف، حيث تتجمع هذه الرواسب وتترسب في المناطق الشاطئية أَوْ الساحلية بين منسوب الْمَدّ وَ الجَزْر.

Lithosphere (tect.) *غلاف حجري. غلاف صخري. قشرة الأرض. اليابسة. محيط حجري. قشرة أرضية. غلاف أرضي. غلاف يابس. الغلاف الصخري للأرض. غلاف الأرض الصخرية*

الجزء الخارجي الصلب أَوْ الجامد من الأرض، وسُمْكه حوالي ٢٩٠٠ كم، ويشمل القشرة Crust. والجزء العلوي من البُرْنُس أَوْ الوِشَاح Mantle ويتراوح سمكه من ٢٠ إلى ٥٠ كلم، أنظر: (الأشكال A.103a, C.188a and C.188b)، ويقع فوق الغلاف الواهن اللدن المعروف بنطاق الإنسياق. وعامة تشمل اليابسة صخور أَوْ أرضيات أحواض البحيرات والمحيطات وكذلك القارات.

Lithostatic pressure (geol.) *ضغط الصخور الساكن*

مرادف له: ضغط الأرض الساكن Geostatic pressure. أيضاً أنظر: ضغط أرضي Ground pressure.

Lithostratigraphic classification (geol.)
تصنيف طباق صخري

تنظيم الطبقات الصخرية في وحدات بناءً على خواصها الصخرية. والوحدة الأساسية هي المتكوَّن أَوْ التكوِين Formation.

Lithostratigraphic horizon (geol.)
مستوى طباق صخري

أنظر: مستوى صخري Lithohorizon.

Lithostratigraphic unit (geol.) *وحدة طباق صخرية*

جسم صخري مُوَحّد بواسطة نوعية صخرية معينة وثابتة وشائعة أو من أنواع مشتركة أَوْ أنّ له معَالِم أو ظواهِر صخرية موحّدة. وربما يتكوّن من صخور رسوبية أو نارية أو متحولة. وأهم عامل فيه هو التجانس الصخري. وتُميّز وتُعرَّف الوحدات الطبقية الصخرية بواسطة ظواهر أو معالم طبيعية مرصودة وليس بالتاريخ الجيولوجي أو نمط النشأة. وربما تكون الأحافير مهمة كمكوّنات طبيعية أو بخاصة تكوينها الصخري كما في الكوكينا والدياتومايت والطبقات الفحمية، ... الخ. مرادف له: وحدة طبقية صخرية Rock - stratigraphic unit، وحدة صخرية Rock unit أَوْ Lithologic unit. أَوْ صخر أرضي Geolith.

Lithostratigraphy (geol.) *علم الطباقية الصخرية. علم طبقات الصخور*

عامل الطباقية الذي يهتم بالطبقات الصخرية وتنظيمها بشكل وحدات بناءً على الخواص الصخرية. مرادف له: الطباقية الصخرية Rock stratigraphy، أَوْ الخصائص الطباقية Petrostratigraphy.

Liver ore = Cuprite (minr.)
ركاز أكسيد النحاس الأحمر = كوبريت

أنظر: الزِّنجفْر (كبريتيد الزئبق) الكَبِدِي Hepatic cinnabar.

Liver rock (geol., sed.) *صخر الكَبِدِ*

نوع من حجر رمل ينكسر أَوْ يتقطع بسهولة في إتجاه واحد كما في إتجاه آخر، ويمكن أن يحتّ بدون التأثر بالتطبق، وهو حجر طليق كثيف يفتقد المستويات التّقسمية الطبيعية.

Livesite (minr.) *ليفسايت. ليفسيت*

معدن طيني متوسط بين الكاؤليتايت Kaolinite والهالوسايت Hallosite، وهو كاؤليتايت غير منتظم.

Live speleothem *قُرَارَة كهف رطيب*

راسب معدني كهفي – رطب، يتكون بنشاط أَوْ بحيويّة. مرادف له: قُرَارَة كهفية نشيطة Active speleothem.

Live stream (geomorph.) *جدول دائم. نهر عائش. مجرى نشط*

أنظر: نُهَيْر دائم Perennial stream.

Living chamber (paleont.) *حُجْرة أَوْ غرفة السكن. حُجْرة الحياة*

حُجْرة الجسم المكتنفة للأجزاء الطرية في رأسيات الأرجل Cephalopod. كذلك هو الجزء الخارجي لفجوة جسم شبه حيواني body Zooidal في نوع من الحيوانات الطحلبية Stenolaemote bryozoans.

Living flood plain *سهل فيضي نشط*

سهل فيضي يتدفق بغزارة في أوقات إرتفاع الماء. قارن مع: سهل فيضي أحفوري Fossil flood plain.

Living fossils (boil., paleont.) *أحافير حية. أحافير فعالة. أحافير جياشة*

حيوانات أَوْ نباتات عائشة في الزمن الحاضر ولكنها عُرفت أيضاً بأنها أحياء أحفورية، أَوْ أحياء مستحاثية. وهي أحياء نادرة إنحدرت من أصول قدية جداً، وإنقرضت مثيلاتها منذ أزمنة جيولوجية قديمة، لكنها لازالت تعيش حتى الآن وبدون تغير يذكر.

Livingstonite (minr.) *لِفْنجستونايت. لِفِنْجستونيت*

معدن لونه رمادي رصاصي، مخدشه أحمر، ولمعانه معدني، يتكون من كبريتيد الزئبق والأنتيمون، صيغته الكيميائية: ($HgSb_4S_9$)، صلادته ٢، وَ وزنه النوعي ٤,٨١. وهو مصدر للزئبق.

Lixiviation *إذابة رشحية. ترشيح. تصفية. نضّ. رشْح*

أنظر: غسل وإزاحة أَوْ ترويق Leaching.

Littoral drift (geol.) *إنجراف ساحلي*

مواد، مثل: الحصى، الرمل، الكِسَر الصَّدَفِيّة، والقطع الخشبية Shingles shore drift تتحرك على إمتداد الشاطئ بواسطة تيار ساحلي. مرادف له: إنجراف شاطئي Shore drift. أَوْ إنجراف على طول الشاطىء Longshore drift.

Littoral explosion (geol., volc.) *إنفجار ساحلي*

إنفجار ناتج عن ملامسة تدفق لافا مصهورة مع حافة جسم الماء، إنفجار مائي Hydroexplosion.

Littoral fauna (zool.) *حيوانات ساحلية. حيوانات الشاطيء*

حيوانات تستوطن منطقة ساحل البحر، ومتكيّفة مع الْمَدّ وَ الجَزْر.

Littoral habitat (ecol.) *موطن شاطئي. مثوى شاطئي. مثوى ساحلي. مأوى ساحلي*

يشمل أرضية المحيط ويمتد بين مستوى المدّ ومستوى الجزْر، ويمتاز بالرواسب الساحلية المختلطة بحطام الهياكل الحيوانية، وتعمره كائنات قاعية مكيّفة ضد إضطراب المياه خاصة.

Littoral shelf (oceanog.) *رف ساحلي. رصيف ساحلي*

جزء من طبقة بُحَيْرية شبيهة بالمصطبة أَوْ الشرفة مغمورة بالقرب من الشاطيء وضحلة، نتجت بواسطة تأثيرات مشتركة لتحات موجي وترسيب تياري، وغالبا ما تمتد لمسافة كبيرة في إتجاه البحيرة في الشاطيء.

Littoral zone (oceanog.) *منطقة ساحلية. نطاق ساحلي. نطاق شاطئي*

منطقة بحرية شاطئية أَوْ ساحلية قليلة العمق تقع بين أعلى وأدنى مستويات الْمَدّ، أنظر: (الأشكال A.5, A.6 and B.33) حيث يغطي منطقة الْمَدّ أثناء إرتفاع الماء.

Lituicone = Lituiticone (paleont.) *صدفة ليتوئيتية*

من الرأسقدميات أَوْ رأسيات الأرجل Noutiloid conch، التي إلتفّت في المراحل المبكرة لنموها ثم أصبحت مستقيمة في مراحل النضوج.

Live cave = Active cave (spel.) *كهف غير ساكن = كهف نشط. كهف قائم فعلاً*

كهف أَوْ مغارة يوجد بها رطوبة أَوْ مياه ونمو معادن الكهوف أَوْ المغارات (قرارت معدنية كهفية أَوْ مُتَكَوِّنَات كهفية Speleothems) بالإشتراك مع وفرة الرطوبة. أنظر: كهف ميّت Dead cave.

Live oil = Crude oil (pet. eng.) *زيت خام. نفط خام*

درجات حرارة عالية. قارن مع: تحول حراري أرضي Geothermal metamorphism، تحـــول حـــراري Thermal metamorphism.

Load of the stream = Stream load (geol., sed.)

حمولة النهر. حمولة المجرى. حِمل النهر

كمية الرواسب التي ينقلها المجرى المائي، ويعبر عنها بوزن المواد المنقولة أَوْ حجمها مارة بقطاع مستعرض معين منه في أثناء وحدة زمنية معينة.



شكل L.54a طوابع الثقل (أسفل) مع تطبق متقاطع كبير المقاس (أعلى)، في تكوين أوْ متكون أوْ القرقارش، شمال غرب ليبيا، مدينة زليتني، تصوير: الجميلي



شكل L.54b كتلة صخرية ساقطة من متكون الحنيفة، وادي نِساح، قرب مدينة الخرج، شبه جزيرة العرب، لاحظ بها طابع ثقل عند أسفلها، في حجر جير رملي دقيق الحبيبات، يشير السَّهْم إلى أعلى الكتلة، تصوير: مشرف

Lizardite (minr.) ***ليزردايت. ليزرديت***

معدن كتلي أَوْ طبقي أَوْ صفائحي من مجموعة السربنتاين، صيغته الكيميائية: {$Mg_3Si_2O_5(OH)_4$}، وهو متعدد التشكل لمعدن السربنتاين ومع الكريسوتايل، ومميز من الكلينوكريسوتايل Clinochrysotile، أُورثوكريسوتايل وَ باراكريسوتايل.

Llandeilian = Llandeillin (hist. geol.) ***الخاندلي. اللاندايلي***

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، وسط الأوردوفيشي، فوق الخانفرني Llanvirnian وَ تحت الكارادوسي السفلي Lower Caradcian.

Llandoverian (hist. geol.) ***اللاندوفيري. الخاندوفيري***

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، أسفل السليوري، فوق الأشجيلي Ashgillian من الأوردوفيشي، وتحت الونلوكي Wenlockian. مرادف له: الفالنتي Valentian.

Llanvirnian (hist. geol.) ***اللانفيرني. اللاخانفيرني***

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، وسط الأوردوفيشي، فوق الأرنيجي Arenigian وَ تحت اللاندايلي Liandeilian.

L layer (ped.) ***طبقة ل***

طبقة سطحية لزبالة ورقية فوق التربة. أنظر: طبقة ف F layer، في تربة، مستوى أوْ أفق صِفْر 0 horizon.

Load (sed.) ***حمل. ثُقْل. حُمولة***

مواد كالرمل والحصى والطين التي يحملها الماء الجاري أَوْ المثلجة أَوْ الريح أَوْ المدّ والجَزْر أَوْ الأمواج. قد يكون بعض حمل الجدول عالقا في الماء وبعضه دارجاً على طول القاع، وخاصة حمل النهر أَوْ المجرى Stream load. أيضاً هو إشارة إلى كمية المواد بواسطة النهر في أي وقت محدد. أنظر: حمولة النهر Load of the stream.

Load casts (geol., sed.) ***حشوات حمل. طوابع الثُّقْل أَوْ الحِمْل***

آثار ثقل الرواسب وتعرف بطوابع الثقل المتمثلة في إنغماس أجزاء من الطبقة الرملية في طبقة طينية تقع تحت هذه الطبقة الرملية، وذلك نتيجة تأثير الثقل المبذول على الطبقة الرملية بسبب حمل الرواسب التي تعلوها، أنظر: (الأشكال L.54a to L.54d). وهو من علامات القاع Sole mark، مقاسة بأقل من متر في أي إتجاه.

Load metamorphism (geol., meta.) ***تحول حِملي. تحول بالضغط. تحول ثُقْلي***

نوع من تحول سكوني أوْ أستاتيكي Static metamorphism، يكون الضغط فيه بسبب الدفن العميق الذي له التحكم المؤثر مع

تربة طرية خصبة تتكون أساساً من خليط متساوٍ من الرمل والطين مع كميات مختلفة من الغرين والمادة العضوية، وهي تشبه التربة الصفراء الموجودة في بعض المناطق. وتوصف الرملة الطينية عادة تبعاً للمادة التي تكسبها مميزات خاصة، مثل الرملية الطينية الخشنة أَوْ الغرينية.



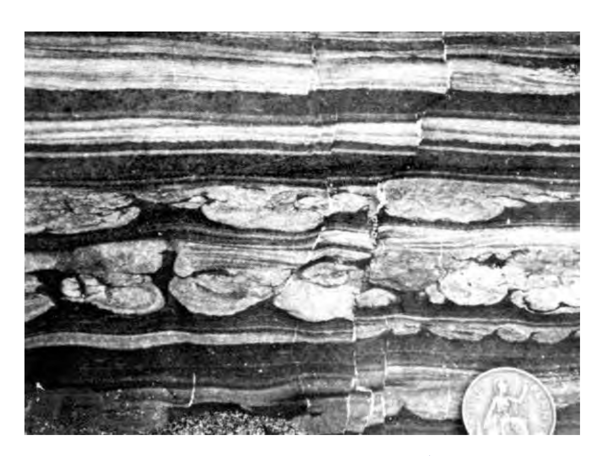
شكل L.54e بِنْية الثِّقل أوْ الْحِمل Davis, 1983



شكل L.54f بُنَى ثقلية أوْ حملية محفوظة كقوالب على السطح السفلي لطبقة، Reineck & Singh, 1975



شكل L.54g طوابع بُنَى الثُّقل في متكون حجر رمل الجِلح الشماسية قرب مدينة الرياض، تصوير: مشرف



شكل L.54c طوابع الثقل Collinson & Thompson, 1982



شكل L.54d بنية طابع الثقل على السطح السفلي لحجر رمل Pettijohn and Potter, 1964

Loadstone = Lodestone = Leading stone (geol., sed.)

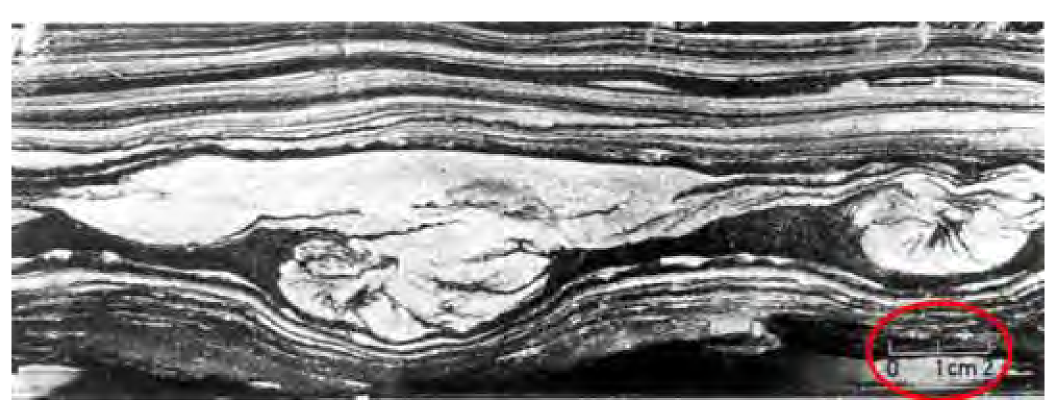
حجر المغنطيس. حجر دال

صخر أوْ ركاز معدني شديد المغنطة أوْ المغنطيسية.

Load structures (geol.) ***بِنْيات الثُّقْل. بِنَيات الْحِمل***

بُنَى أوْ بِنْيات الثقل هي علامات تحتانية أوْ تحتطبقية أوْ سفلية تحفظ عامة على الجانب الأسفل لطبقة رمل فوق طبقة طين أوْ وحل. تظهر على السطح كَتَوَرُّمَات أوْ إنْتِفَاخَات Swellings، مختلفة في الشكل من بروزات أوْ جحوظات Bulges إلى أجسام عُجرية Knobby أوْ عُقَديّة أوْ هِضَاب صغيرة مُدَوّرة عميقة أوْ ضحلة العمق إلى بروزات أوْ نتوءات Proturberances غير منتظمة جداً، أنظر: (الأشكال L.54e to L.54h). وعامة تختلف قياسات بروزات أوْ نتوءات بُنَى الثقل أوْ الحمل من ملليمترات. قليلة إلى عدة ديسيمترات. وَ تُمَيَّز من علامات الأبواق بعدم إنتظاميتها وغياب نهايات أوْ أطراف التيارات الصاعدة والنازلة المميزة Up - and down - current ends.

Loam (ped.) ***تربة رمل طينية. طُفَال رملي. تربة رملية طينية تربة طرية غنية بالمواد العضوية***



شكل L.54h بُنَى ثُقْلية تشكلت بواسطة تكدس أوْ تكوم نيمات مطروحة الثقل، مطبوعة الثقل Reineck & Singh, 1975

Local magnetic disturbance (geophys.) ***إضطراب مغنطيسي محلي***

شذوذ ما للمجال المغنطيسي للكرة الأرضية، ممتد فوق مساحة صغيرة نسبياً، وناشيء عن مؤثرات أوْ آثار مغنطيسية محلية أوْ موضعية. مرادف له: الجذب المحلي Local attraction.

Local metamorphism (geol., meta.) ***تحول محلي***

تحول حدث بسبب عملية محلية، وعلى نطاق مساحي محدود، مثل: تحول تماسي أوْ تحوال، تحول معدِني Metasomatism، بالقرب من جسم ناري، تحول حرمائي أوْ تحول إنخلاعي أوْ إنفصالي Dislocation metamorphism في نطاق صدعي.

قارن مع: تحول إقليمي Regional metamorphism. أنظر: تحول Metamorphism.

Local migration (geomorph.) ***هجرة محلية***

هجر نهرية أوْ كثبانية، ... الخ، تحدث عبر مساحة محدودة.

Local peat (ped.) ***خُثّ محلي***

خُثّ نمَى وتكون بواسطة ماء أرضي في منطقة مساحية محدودة. مرادف له: خُثّ حوضي Basin peat. أوْ خُثّ نطاقي Zonal peat.

Local pattern (geol.) ***نمط محلي***

نظام الصدوع وإتجاهاتها وأنواعها يمكن التعرف عليه بالخبرة الجيولوجية الواسعة في منطقة ما. ويطلق المصطلح نفسه أيضاً في مجالات دراسة أجسام الركازات ورقائق الفحم.

Local unconformity (geol.) ***تخالف محلي.***
عدم توافق محلي

عدم توافق مقيّد أوْ محدد بإمتداد جغرافي، وعادة يمثل فترة قصيرة نسبياً، مثل تلك التي نشأت حول حواف أوْ أطراف حوض رسوبي أوْ على إمتداد إتجاه محور بنائي. قارن مع: تخالف أوْ عدم توافق إقليمي Regional unconformity.

Loamy clay (ped.) ***تربة صلصالية. طين طُفالي. تربة طينية***

Loamy sand (ped.) ***رمل طُفالي. تربة رملية***

تربة محتوية على ٧٠ – ٩٠٪ رمل، صِفْر – ٣٠٪ غرين وَ صِفْر – ١٥٪ طين.

Loamy soil (ped.) ***تربة رمل طُفَالية. تربة رمل طينية***

تربة، مثل: طُفَال طيني Clay loam أوْ طُفَال غريني Silt loam أوْ طُفَال رملي Sandy loam، نسيجها وخواصها تكون متوسطة بين ذات النسيج الخشن أوْ تربة رملية Sandy soil وذات نسيج ناعم أوْ دقيق الحبيبات أوْ تربة طينية Clayey soil.

Lobate (adj., n.) ***مفصص أوْ معصمي. له فصوص. له فلقات***

Lobate delta ***دلتا فِصِّية. دلتا مفصصة***

أنظر: دلتا مقوسة أوْ منحنية Arcuate delta، أيضاً أنظر: (شكل D.22a).

Lobe (paleont.) ***نتوء. وقبة. فص***

الجزء المنخفض من الحاجز في الأمونايت ويظهر في خط الدَّرْز متجهاً إلى الخلف.

Local anomaly (seis.) ***شاذة محلية***

شاذة سيزمية تظهر فعاليتها في مساحة محدودة لا تزيد عن عدة كيلومترات.

Local correlation (geol.) ***تنسيب محلي. مضاهاة محلية***

عملية المشابهة بين الطبقات والرواسب المعدنية والصخور في مساحة محدودة لا تزيد عادة على بضعة كيلومترات مربعة، كما تعني أيضاً الربط بين مثل هذه التكوينات الجيولوجية على جانبي صدع ما.

قارن مع: مضاهاة إقليمية Regional correlation. أنظر: تنسيب أوْ مضاهاة Correlation.

Local fault (geol.) ***صدع موضعي***

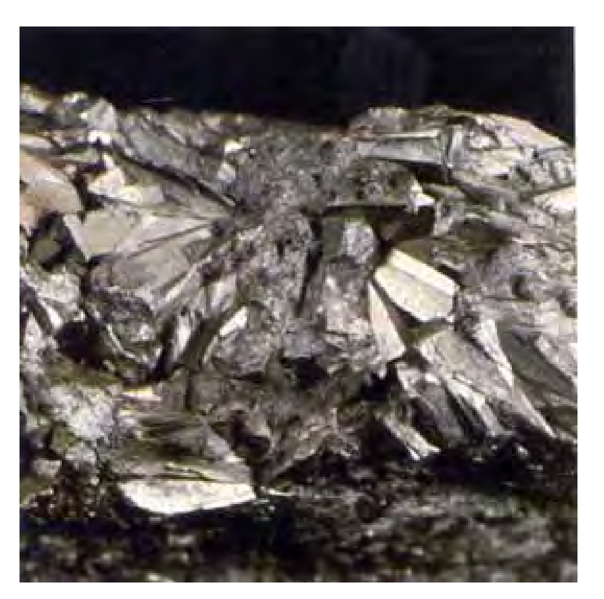
صدع عادي يظهر تأثيره في مساحة محدودة لا تتجاوز بضعة كيلومترات.

لودرانايت. لودرانيت **Lodranite (meteorite)**

نيزك حجري – حديدي مؤلّف من خليط البرونزايت Bronzite والأوْليفين محجوز بداخل شبكة دقيقة من الحديد والنيكل.

لوئلنجايت. لوئلنجيت **Loellingite = Lollingite (minr.)**

معدن لونه رمادي فولاذي، صيغته الكيميائية: $FeAs_2$ أوْ $Fe_{1+x}As_{2-x}$، ويتبلور حسب النظام المعينيّ، أنظر: (شكل L.55). مرادف له: لوكوبيرايت Leucopyrite.



شكل L.55 لولينجايت Lof, 1983

طَّيس. وَعْس. **Loess = Loam = Lahm = Loss (ped.)**

اللوس = لَهم. تربة اللوس. طُفَالية. تربة طينية

رمل لين تسوخ فيه الأقدام، وعامه فهو طمي أوْ رواسب محلية (ربما تكون ريحية المنشأ). لونها بُنّي – مصفرة، متجانسة رخوة غير متطبقة، وتتكوَّن من نسبة عالية من الغرين وكميات أقل من الرمل الناعم أوْ الطين. وهي ليست طباقية وتكوِّن تربة خصبة، أنظر: (الأشكال L.56a to L.56c, L.57a and L.57b). وعامة يتكون الطّيس أوْ اللُّوس من غرين Silt من ترسبات الرياح وَ مكوناته الرئيسة الكوارتز Quartz والفلسبار Feldspar والكالسايت Calcite. وهي عالية المسامية وتشكل تربة سطحية خصبة، مكوِّنة أرض سوداء Chernozum أوْ Chernozem.

تربة الْوَعْس. تربة غرينية. تربة اللُّوس **Loess soil (ped.)**

تربة صفراء خصبة تتكون من الغرين بنسبة كبيرة، ونسبة أقل من الطين، أوْ الرمل الناعم، أنظر: (الأشكال L.56a to L.56c, L.57a and L.57b) وتعرف بالتربة الطُّفَالية.

موضع. موقع. تحديد الموقع **Location (hydrol.)**

مكان أوْ موقع حيث تحفر البئر، أوْ موقع البئر.

متاريس القنوات. خِلْجَان. بوّابات القنوات **Locks**

إمتداد للماء في قناة أوْ مجرى أوْ نهر أوْ خليج، مقفل ببوّابات عند كل نهاية أوْ طرف، يستعمل لرفع أوْ خفض القوارب عندما تمر من مستوى مائي إلى آخر.

مرحلة سمنته. **Locomorphic stage or phase (geol.)**

مرحلة إلتحام. مرحلة إحلال معدني متوسطة.

إحدى مراحل النشأة الما بَعْدِيّة وهي مرحلة تكوين المادة اللاحمة. وعامة فهي مرحلة كيميائية أرضية متوسطة لعملية النشأة الما بعديّة Diagenesis، تميزت بإستبدال معدِني بارز أوْ واضح (بدون تفاعلات). وهي عملية نموذجية لتصخر الراسب الفتاتي وأكثر تقدماً من مرحلة الأكسدة والإختزال Redoxomorphic phase وتسبق مباشرة مرحلة ما قبل التحول Phyllomorphic phase.

غُرَيْفِي. له غُرَيْفات. له خلايا **Locular = Loculate (paleont.)**

غُرَيْفة **Loculus (paleont.)**

غرفة صغيرة أوْ تجويف كما في أحافير الْمُنَخْرَبَات أوْ الفورامنيفرا وَ الأستراكودا، أيضاً تجويف كيس اللقح، أوْ خلية مبيض النبات.

عِرْق معدني **Lode = Vein (econ., geol.)**

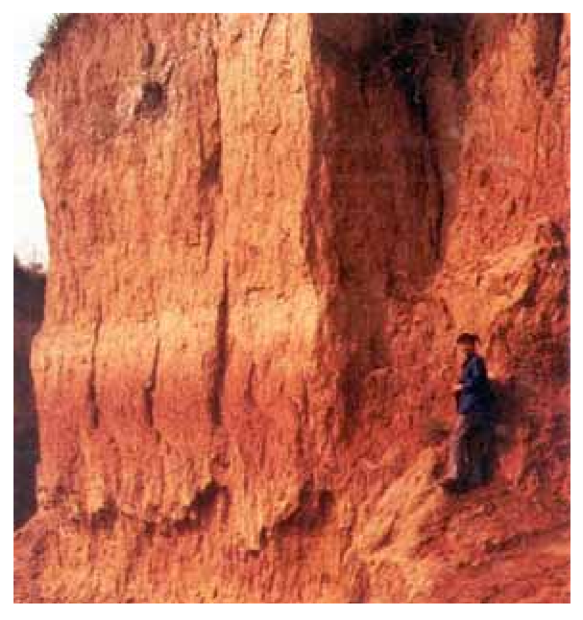
شق في الصخر إمتلأ بمواد معدنية أوْ فلزية ويظهر بهيئة راسب معدِني يتكون في عروق أوْ شقوق متقاربة في الصخر. قد يستخرج أكثر من فلز واحد من عرق معدني واحد.

حجر المغنطيس. حجر المغنيط **Lodestone = Loadstone (minr.)**

معدن حجري وهو مغنطيس طبيعي أوْ أكسيد الحديد المغنطيسي ويتكون من معدن الْمِجْنِيتَايت (Fe_3O_4). وله خاصية القطبية ويجذب الأشياء الحديدية. مرادف له: حجر هرقل Hercules stone وحجر مرشد Leading stone. وإذا علقت قطعة من حجر المغنطيس في خيط فإنها تتجه إلى الشمال المغنطيسي. أنظر: مجنيتايت Magnetite.

مكونات العِرْق المعدني. محتويات كتلة ركاز معدنية **Lodestuff (minrs.)**

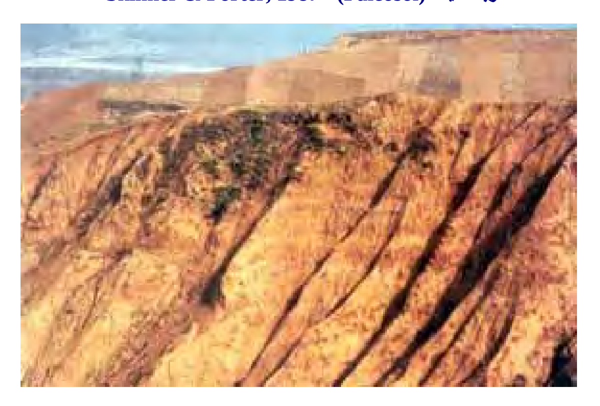
يشمل كل من الشوائب المعدنية Gangue والمعادن ذات القيمة الاقتصادية لعرق معدني، وهي أيضاً محتوى القناة الركازية Ore channel.



شكل L.56a تربة غرينية أوْ اللوس (رواسب حبيبية دقيقة جدا) مكشوفة في واجهة حدورية لمرتفع شديد الانحدار. جلبت التربة الغرينية بواسطة تجوية الأقاليم الصحراوية. النطاق البني الداكن عند مستوى الشكل هو تربة قديمة (Paleosol)، Skinner & Porter, 1987



شكل L.56c جانب رأسي لتربة غرينية أوْ اللوس .Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل L.56b مثال آخر لرواسب غرينية أوْ اللوس (رواسب حبيبية دقيقة جدا) تغطي المنحدرات التلية، تصل سماكتها إلى أكثر من ١٥٠ مترا. الأحزمة البنية المحمرة عبر القطاع هي ترب قديمة (Paleosols)، .Skinner & Porter, 1987



شكل L.57a تربة غرينية أوْ اللوس Longwell et al., 1969



شكل L.57b تضاريس منصية أوْ شرفية من تربة اللوس Birkeland & Larson, 1978

Lognormal distribution (geol.)
توزيع (عادي) لوغاريتمي عياري

توزيع تواتري يتبع لوغاريتمية توزيع عادي.

Log strip ***شريط سِجِل بئر***

قطعة ورقية طويلة وضيقة يُوقَّع عليها السِّجل الشرائطي Strip log.

Long clay ***طين لدن. صلصال لدن***

طين عالي اللُّدونة، طين كثيف أوْ ثَخِين Fat clay.

Long contact (geol.) ***تماس طولي. إتصال متطاول***

إتصال الحبيبات خاصة عندما يكون الإتصال في خط مستقيم، أنظر: (شكلا C.114a and C.114b).

Longitude (astron., surv.) ***خط الطول***

خط يمثل المسافة شرق أوْ غرب سطح الكرة الأرضية (مدينة كرينج في بريطانيا). مقاسه بوساطة الزاوية التي يشكلها خط الزوال عبر مكان ما، مثل: قطبي الأرض مع بعض خطوط الزوال العيارية أشبه بخط جرينتش أوْ بخط باريس. ويقاس خط الطول بعدد الدرجات شرقاً أوْ غرباً من الخط القياسي. وتستعمل خطوط الطول بالمشاركة مع خطوط العرض لكي تحدد المواقع على سطح الأرض. أنظر: Latitude and longitude. كما أنه في علم المساحة: هو بُعْد الخط الْمِسَاحيِّ عن خط الزوال الإسنادي.

Longitude correction (geol.) ***تصحيح خط الطول. التصحيح الطولي***

تصحيحات شرق – غرب عُملَت لملاحظة أوْ لرصد شِدَّات المجال المغنطيسي بواسطة طرح المجال العادي للأرض. قارن مع: التصحيح العرضي Latitude correction

Longitudinal (adj., geomorph.) ***طولي. طولاني***

نسبة إلى الطّول أوْ البُعْد الطولي، ويقابله "العرضِي"، وبخاصة يقال عن ظاهرة أوْ معْلم تضاريسي موجه بشكل موازٍ للإتجاه أوْ المضْرب العام أوْ الإمتداد التضاريسي للإقليم. المصطلح المغايرله: مستعرض. عَرْضِيّ Tranverse.

Longitudinal band (glaciol.) ***حزام طولي. شريط طولاني***

تورق Foliation في مجلدة يوازي إتجاه حركة المجلدة.

Longitudinal coastline (geol.) ***خط شاطيء طولي. خط ساحل طولي***

أنظر: خط الشاطيء المتوافق Concordant coastline.

Loeweite (minr.) ***لوئوايت. لوئوييت***

معدن لونه أبيض إلى أصفر فاتح، يتكون من كبريتات الصوديوم وَ المغنسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{Na_{12}Mg_7(SO_4)_{13}.15H_2O\}$، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٣,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٤. مرادف له: لواوايت Löweite.

Loewinson - Lessing classification (geol.)
تصنيف لوونْسُن – لِسنِجْ

تصنيف كيميائي للصخور النارية، نحو أربعة أنواع رئيسة: حمضية Acid، متوسطة Intermediatie، قاعدية Base، وفوق قاعدية Ultrabasic، بناء على محتوى السليكا.

Loferite (rk., sed.) ***لوفيرايت. لوفيريت***

حجر جير أوْ دلومايت محزّم بثقوب تقلصية. وهو مرادف بشكل جزئي لحجر جير عيون أوْ أَعْيُن العصفور Bird's eye limestone.

Log (hydrogeol.) ***سِجل. سِجِل بئر أوْ حفر***

سِجل مستمر كدالة لعمق ما، عادة ما يكون رسماً أوْ مُوقّعاً بمقياس رسم على شريط رقمي ضيق، لملاحظات عملت على سِجل بئري Well log، سِجل عينة Sample log، سِجل زمني حَفْري Drilling-time log، وسجل شريطي Strip log. وعامة فهو سجل تفصيلي للصخور التي يخترقها الحفر. أيضاً يشير هذا المصطلح إلى مذكرة أوْ كتاب أوْ صحيفة أوْ لوحة تبيِّن تقدم العمل وتفاصيل المراحل المتتابعة في عملية جيولوجية. وهناك سِجلات من أنواع عديدة مثل سجل الحَفْر – سِجل الجس الكهربائي – سِجل الجس الهندسي – سِجل الجس المعدني – سِجل الجس الزلزلي، ... الخ.

Logarithmic base paper ***ورقة ذات تقسيم لوغاريتمي***

Logarithmic mean diameter (geol.)
الْقُطْر المتوسط اللوغاريتمي

تعبير عن معدل حجوم جسيمات راسب أوْ صخر، كما حُصِل عليها من أخذ المتوسط الحسابي Arithmetic mean لتوزيع حجوم الجسيمات بصورة لوغاريتمية لنقاط متوسطة التقسيم Class midpoints.

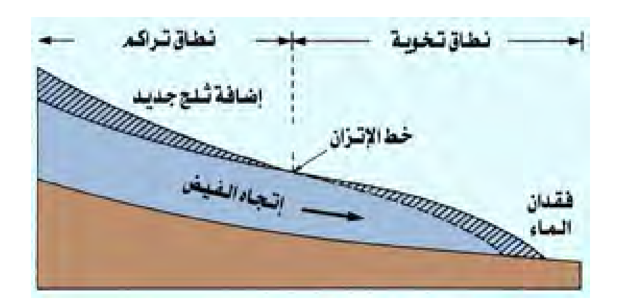
Logging (geophys.) ***مخطط الجس***

طريقة عمل أوْ تسجيل السِّجل الصخري، أيضاً هي الطريقة أوْ الأسلوب الذي تُميَّز بواسطته التكوينات تحت السطحية نسبة إلى العمق بقياسات أوْ ملاحظات تُجْرَى على صخور البئر.

Longitudinal cross - section of a glacier (glaciol.)

مقطع عرضي مجلدي طولاني

أنظر (شكل L.59).



شكل L.59 مقطع عرضي طولي لمثلجة أو لمجلدة، Montgomery, 1993

Longitudinal dune (s)
= Seif dunes (geol., geomorph.)

كثيب طولي. كثبان طويلية = كثبان السيف

أنواع مختلفة من تلال الكثبان الرملية الخطية الطولية وهي إلى حد كبير متجانسة في مقطعها العرضي. وتكون موازية لإتجاه أغلبية الرياح الْمُشَكِّلَة لها، أنظر: (الأشكال D.118a to D.118f, L.60a to L.60f, P.13a to P.13e, S.14a to S.14d, S.70a, S.70b, S.212a and S.212b). والكثبان الرملية المتطاوِلة مكوَّنة من الرمال التي ترتبت في إتجاه الريح الهابة عليها والتي أدت إلى نشوء هذه التربة الهوائية.

Longitudinal fault (geol.) ***صدع طولي***

صدع يوازي إتجاهه أوْ مضربة إمتداد البِنْية العامة للإقليم.

Longitudinal fold (geol.) ***طية طولية. طية طولانية***

ثنية أوْ طية يمتد محورها وفقاً لـ أوْ طبقاً للمضرب أوْ للإتجاه العام لبنيات أوْ تراكيب المنطقة. قارن مع: طية غير متوافقة Discordant fold. مرادف له: طية مَضْربية أوْ طية متجهة Strike fold.

Longitudinal crevasse (glaciol.) ***شق جليد طولي.***

أخدود جليد طولي

صدع أوْ شق أوْ فجوة أوْ أخدود جليد مواز بشكل تقريبي لإتجاه حركة المجلدة. هذا النوع من الأخدود الجليدي في مجلدة وادية يكون طولاني في مركز المجلدة، ويصبح أخدوداً مجلدياً مفلطحاً Splaying crevasse عندما يبتعد عن مركز المجلدة.

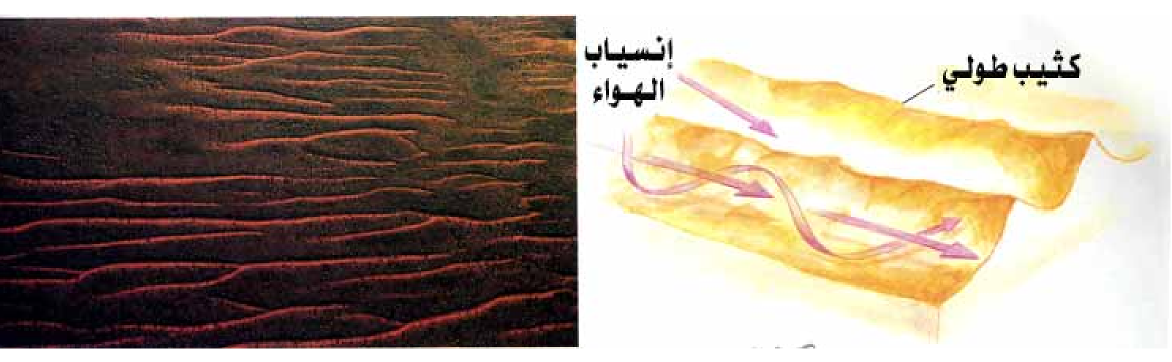
Longitudinal cross - bedding (geol.)

تطبق متقاطع طولاني. تطبق متصالب طولي

أنظر (شكل L.58).



شكل L.58 مقطع رأسي عبر طبقات مائلة بها تطبق متقاطع طولاني
Reineck & Singh, 1975



شكل L.60a كثبان طولية في صحراء سِمْسُن، وسط أستراليا Chernicoff, 1995


شكل L.60d كثبان طولية Photo by: Tad Nichols


شكل L.60b كثبان طولانية
Photo by: George Silk, Life Magazine


شكل L.60e كثبان طولانية أوْ متطاولة في صحراء شبه الجزيرة العربية
.Press & Siever, 1986


شكل L.60c كثبان طولية Photo by: Tad Nichols


شكل L.60f قوالب لتجاعيد وتلال طولية موجودة على السطح السفلي للطبقة Reineck & singh, 1975

أخدود طولي. Longitudinal furrow (streams)

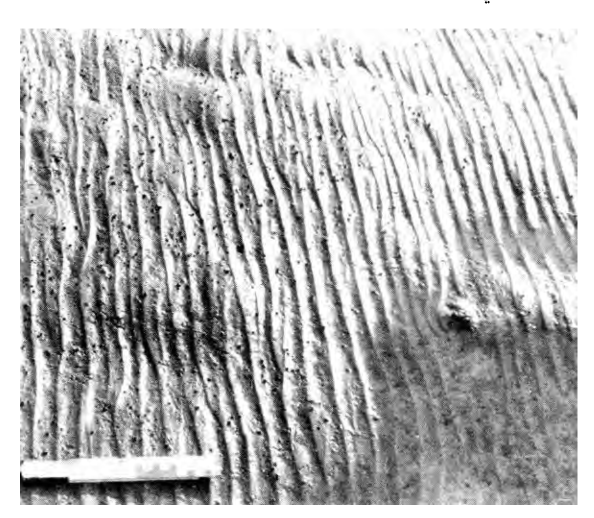
تجعيدة طويلة

واحدة من العديد من الأخاديد أوْ التجاعيد المستمرة والمتباعدة بشكل متقارب وممتدة موازية للتيار وتتكون بشكل نسقي على جميع أوْ جزء من طبقة نهرية، وتكون مفصولة عن بعضها بأَخْيُد طولية، ويتراوح معدّل الفصل أوْ الإبتعاد من ٣ مليمتر إلى ما يقرب من ٥

التباعد فيما بينها من ٣ مليمترات وقد يصل إلى ٥ سنتيمترات أحياناً. قارن مع: تمزق وتجعد أوْ نتوء وحز Rib and furrow.

علامة نيم طولي **Longitudinal ripple mark (geol.)**

علامة نيم بقِمّة مستقيمة نسبياً، تكون موازياًلإتجاه التيار، أنظر: (شكل L.62). مثل واحد ذو علاقة بنشاط موجي متأرجح، ومقطعه الجانبي قد يكون متماثلاً أوْ غير متماثل. أنظر: أيضاً علامة نيم متموج Corrugated ripple mark، وعلامة نيم حَيْدي طيني Mud - ridge ripple mark.



شكل L.62 نيم طولي أوْ طولاني، قمم مستقيمة مُظْهِرَة عدم التشعب أوْ التفرع Reineck & Singh, 1975

طبقة طولانية. راقة طويلة **Longitudinal seam (geol., coal)**

طبقة صخرية أوْ راقة فحم ممتدة بشكل موازٍ لمِضْرب أوْ إتجاه الطبقة السفلية.

مقطع طولي. قطاع طولاني. قطاع طولي **Longitudinal section (geol.)**

رسمة أوْ شكل رُسِمَ على مستوى مائل أوْ رأسي ومواز للمحور الأطْول لمِعْلم أوْ ظاهرة محددة، مثل: مقطع رُسِمَ موازياً لمضرب أوْ إتجاه عرق، أوْ لطول الوادي، أوْ لمحور الأحفورية. قارن مع: مقطع عرضي Cross section.

موجة(زلزالية) طولية **Longitudinal wave (phys., seis.)**

موجة سيزمية تتضمن حركة جسيمات المادة الصخرية في إتجاه إنتشار الموجةأوْ الموجات. أنظر: موجة أوّلية Wave P = Primary wave.

طرف طويل **Long limb (geol.)**

جانب الطية غير المتماثلة الذي يمتد أكثر من الطرف الآخر قبل إنقلاب المِيْل، ويكوّن عموماً الجانب الأقل مِيْلاً لتِلْك الطية.

سنتيمترات، أنظر: (شكل L.60f). قارن مع: تمزق وَ تجعد Rip and furrow.

فالق طولي. فاصل طولي **Longitudinal joint (geol.)**

فاصل يمتد بمحاذات أوْ بموازاة خطوط إنسياب الفيض في الصخور النارية، ويكون أكثر مِيلاً وأتم ظهوراً حينما تكون خطوط الإنسياب أفقية.

مِسْوَاة طولية. مُسْتوى طولي **Longitudinal level (surv.)**

كثيب مجلدي طولي. ركام مجلدي طولي **Longitudinal moraine (glaciol.)**

متراس أوْ حاجز كثيبي مجلدي مكوّن من كثيب مجلدي وسطيMedial moraine وكثيب مجلدي مطمور في نهر جليدي Englacial moraine لمجلدة قديمة أوْ سابقة.

جانبية طولانية. قطاع طولي **Longitudinal profile (geol.)**

قطاع جانبي لنهر أوْ لوادٍ، رُسم على إمتداد طوله من المصدر أوْ المَنْبَع إلى مصب المجرى. وهو الإستقامة الخارجية للطرف العلوي لمقطع رأسي يتبع إلتواء المجرى أوْ الوادي، أنظر: (شكل L.61). أيضاً أنظر: طريق الوادي. خط الوادي Thalweg. قارن مع: جانبية متصالبة Cross porfile. مرادف له: جانبية طولية Long profile، جانبية وادية Valley profile، جانبية جَدْوَلِيَّة Stream profile، وَ جانبية نهرية River Profile. كما يعني المصطلح جانبية مشابهة لكيان البَرّ Landform، مثل: سفح جبلي Pediment.



شكل L.61 قطاع طولي لجدول أوْ لنهر متدرج مقعر لأعلى، مع التحدر العميق قرب المصدر Montgomery, 1993

مقاومية طولية **Longitudinal resistivity (geol.)**

مقاومية الصخر المقاسة على طول إتجاه التطبق. قارن مع: المقاومة المستعرضة Transverse resistivity.

حَيْد طولي. تل طولي **Longitudinal ridge (geol.)**

واحد من عديد من الأحْيُد المستمرة والمتباعدة بشكل متقارب متطاولة، والموازية للتيار على قاع الجدول أوْ النُّهَيْر، وتتكون بشكل متناسق على جميع أوْ جزء من الطبقة النهرية. وتكون هذه الأحْيُد الطولية بواسطة تجاعيد طولية متباعدة بشكل منتظم، ويتراوح

Long waves = surface waves (L - waves) (seis., water)

موجات زلزالية طويلة. موجات زلزالية سطحية

تعرف بالموجات الزلزالية للعالم لفْ، وهي موجات زلزالية سطحية عرضية الحركة. وبالنسبة للمياه فيقصد بها موجات مائية ضحلة طويلة أوْ موجات مياه سطحية طويلة Shallow - water waves.

Lonsdaleite (minr., meteorite) ***لُنزداليت***

معدن نيزكي، يتكون من الكربون، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ١٠، وزنه النوعي ٣,٣+، وَ معامل إنكساره ٢,٤٢. وهو متعدد التشكل مع الماس والجرافايت وَ الكاوايت Chaoite.

Lonsdaleoid trend ***الإتجاه اللُّونزدَالي***

إتجاه في تطور المرجانيات الرباعية Rugose corals تميل فيه الحواجز الهيكلية نحو التراجع مبتعدة عن جدار المرجان أي ناحية مركز الكأس أوْ العميد. وتسمى الظاهرة أيضاً بالتراجع اللُّونزدَإلي أوْ التراجع المحوري، وينسب إلى "لونزداليا".

Loop (zool., geophys.) ***حلقة. عروة. عقفة. أنشوطة***

هيكل عضوي يمتد من جانبي النتوء الأساسي ليدعم جهاز العُرف، ويكون على شكل حلقة طُوِيَ أحد طرفيها على الآخر، وبهيأته هذه تمتاز طائفة معينة من المسرجانيات. أما بالنسبة للجيوفيزياء فيُقْصد بالمصطلح نهج الملاحظات الحقلية التي تبدأ وتنتهي عند نفس الموقع أوْ النقطة، ويتم ذلك بعدد من القياسات المتداخلة.

Loose (adj., geol.) ***عديم التماسك. متفكك. غير متماسك. مفروط***

يقصد به الرمل الْمَفْرُوط أوْ الْمُفَكَّك غير ملتحم الحبيبات، والمرادف لهذا المصطلح كلمة مفكك أوْ مفروط Friable.

Loose earth (geol.) ***أرض رخوة***

أرض متفككة التماسك من حيث مكوناتها أوْ عامة تكون مكوناتها ضعيفة التماسك أوْ مفروطة.

Loose sand (geol.) ***رمل مُتَفَكِّك. رمل مَفْرُوط. رمل سريع الإنهيار. وعثاء. وعسة***

رمل غير متماسك وسريع الفرط، وذلك لضعف إلتحام حبيباته أوْ عدم إلتحامها مطلقاً.

Loparite (minr.) ***لوبارايت. لوباريت***

معدن لونه بُنِّي إلى أسود، وهو نوع من معدن البروفسكايت Perovskite، يحتوي على قلويات Alkalies وسيريوم Cerium. صيغته الكيميائية: $\{(Ce,Na,Ca)_2(Ti,Nb)_2O_6\}$.

Long range fossil (geol., paleont.) ***وحدة تصنيف. أحفورة طويلة المدى***

أحفورة يمتد عمرها إلى أزمان جيولوجية بعيدة الْمَدَى، ويحتمل ظهورها خلال ثخانات من الطبقات. ومعظم هذه الأحافير لا تصلح للمضاهاة أوْ للربط الجيولوجي المضمون في أعمال المناجم والتنقيب عن النفط.

Longshore bar (geol.) ***حاجز شاطىء***

حاجز رملي يمتد على طول الشاطىء، ويتكوَّن من رواسب رملية، ويكُون موازياً للشاطىء، أنظر: (شكل B.12a). يرتادها الماء ولكن لا يغمرها إلا في فترات المدّ العالي.

Longshore current (oceanog.) ***تيار ساحلي. تيار شاطئي***

تيارات محيطية تحدث موازية لخط الشاطىء أوْ الساحل، وتنتج عندما تصطدم الأمواج بالشاطىء بزاوية غير عمودية. أنظر: تيار ساحلي Littoral current، أنظر: (شكل L.63).



شكل L.63 تيارات شاطئية وتأثيرها على حركة الرمل
Montgomery, 1993

Longshore drift (geol.) ***مجروف ساحلي. جرافة ساحلية إزاحة خلال الشاطئ***

حركة الرواسب الموازية لخطوط السواحل نتيجة لفعالية الأمواج البحرية. أنظر: جَرْف ساحلي Littoral drift.

Longulite ***بليليرة طولية***

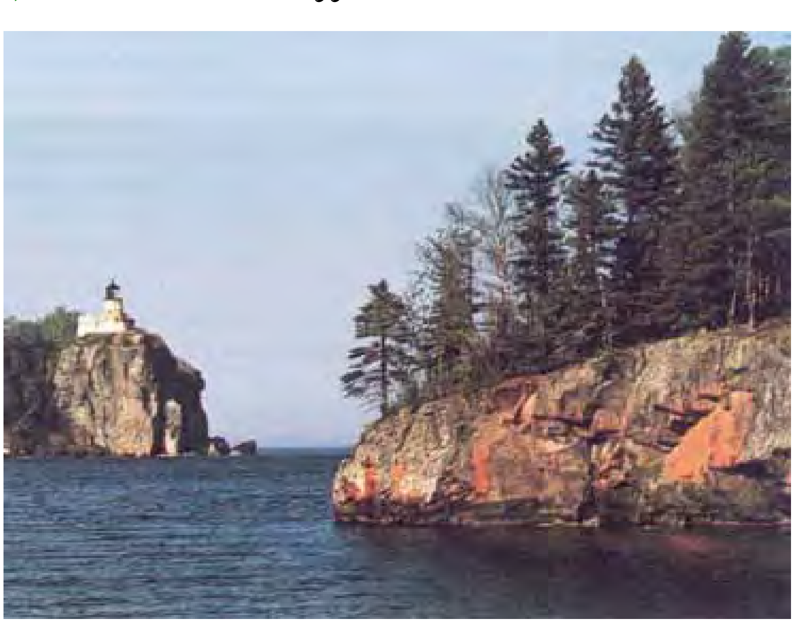
بليليرة إبرية إسطوانية أوْ مخروطية أعتقد بأنها تكوَّنت بواسطة إلتحام أوْ تلاصق كُرَيَّات Globulites متبلورة. أنظر: عصوية Bacillite (cryst).

كتلة صخرية نارية، عدسية، وعائية إندساسية أوْ غائرة، قِسْمَها المَركزي بشكل الحوض، وشكلها العام يشبه الملعقة أوْ الصحن. وهي متوافقة التداخل مع الطبقات المحيطة بها، أنظر: (شكلا L.64 and P.99b). وقد يبلغ إمتدادها ١٦٠ كيلومتراً أوْ أكثر، وحجمها مائة ألف كيلومتر مكعب أوْ أكثر. قارن مع: باثوليث وَ لاكوليث.

Lophophore (zool.) ***حامل لوامس التغذية وَ التنفس.***
جهاز ميكانيكية التغذية وَ التنفس

جهاز هدبِي التغذية في المسرجانيات أوْ الحزازيات وهو يتكون من زوج من الأذرع أوْ الفصوص ذات الثُّلُم تخرج منه الأهداب. ويحيط بالفم، ويقوم بإلتقاط الجسيمات الغذائية وتسهم في تيار التنفس. أنظر: حاملات الأهداب Lophophorates.

Lopolith (geol., ign.) ***لوبوليث***



شكل L.64 جزء من منكشف لوبوليث جابروي، في أمريكا الشمالية، في ولايتي مِنيسوتا وَ وِسْكونِسن، ويمتد قطره لأكثر من ٢٥٠ كيلومتر وَ بسماكة ١٥ كيلومتر Chernicoff, 1995

Löss (geol., ped.) ***تربة اللوس***

نوع من الْوَعْس أوْ اللوس Loess أوْ أَلْلَّهَم Lehm، وهو الرمل الّلَيِّن الذي تسوخ فيه الأقدام.

Lost volcano (geol.) ***بركان غائر. بركان منطفيء.***
بركان مفقود

بركان غير نشط أوْ غير فعَّال.

Lough = Lagoon ***بحيرة. بحيرة شاطئية.***
بحيرة ساحلية أوْ عَالَة

الهَوْر أوْ اللاجون وهو بحيرة ضحلة قريبة من البحر أوْ متصلة به. أنظر: عالة أوْ لاجون Lagoon.

Love surface waves = Q wave (geophys.)
موجات لَفْ السطحية

مَوجة سطحية أفقية الحركة. أنظر: موجة لَفْ Love wave.

Love wave (geophys.) ***موجة لَفْ***

موجة سطحية تشتتِّية أفقية، متعدِّدة الإنعكاس فيما بين الحدود الداخلية لجسم مرن، غالباً ما تستخدم في دراسة الموجات الزلزالية في

Loranskite (minr.) ***لورانسكايت. لورانسكيت***

معدن لونه أسود إلى بُنِّي، أوْ أصفر، يتكون من أكسيد الأتريوم والسيريوم والكالسيوم والزركونيوم والتنتاليوم، صيغته الكيميائية: $\{(Y,Ce,Ca,Zr)TaO_4(?)\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٦، وَ وزنه النوعي ٣,٨–٤,٨.

Lorettoite (minr.) ***لوريتوئيت***

معدن لونه أصفر عسلي، يتكون من أكسيكلوريد الرصاص، صيغته الكيميائية: $(Pb_7O_6Cl_2)$، صلادته ٣ ، وَ وزنه النوعي ٧,٦.

Lorica (zool.) ***غطاء صلد واقِ***

غطاء واقٍ عضوي قاسٍ أوْ صلب، عامة أنبوبي أوْ بشكل المزهرية، فُرز أوْ بُني مع مادة غروية غروية أوْ مغرّية بواسطة الحيوانات الأوّلية المهدّبة Protozoans، مثل: الثيكاموبيات Thecamoebians، التنتينيدات Tintinnids وطحالب معيّنة وفرطيسات أخرى Other protists، ذات تكوين سليكوني أوْ كلسِي.

وتراكم الرواسب الناعمة أوْ دقيقة الحجم فيها، مثال الهَوْر أوْ الْبِرْكَة الشاطئية الساحلي lagoon Coastal أوْ المستنقع النهري Alluvial swamp، أنظر: (الأشكال S.111a and S.111b). قارن مع: بيئة عالية أوْ مرتفعة الطاقة High - energy environment.

Low - energy zone (ecol.) ***منطقة منخفضة الطاقة. منطقة منخفضة النشاط***

أنظر: (شكل S.111)، بيئة منخفضة الطاقة Low - energy envionment.

Lower (geol., hist. geol.) ***أسفل. سفلي. أدنى. تحتاني. تَحْتِي***

له علاقة أوْ إرتباط بالصخور أوْ الطبقات التي تكون عادة تحت تلك من متكونات أحدث من نفس تقسُّم الصخور. تطبق الصفة على إسم الوحدة الطبقية الزمنية (نظام System، نسق Series، مرحلة Stage) لتشير إلى الموضع في العمود الجيولوجي وتتطابق مع مبكِّر Early، كما طبقت على إسم الوحدة الجيولوجية المكافئة، مثل: صخور أسفل النظام الجوارسي Lower Jurassic system تكونت أثناء العصر الجوارسي المبكِّر Early Jurassic Period. يكتب الحرف الأول من المصطلح كبير ليشير إلى تقسُّم رسمي، مثل: الديفوني الأسفل Lower Devonian، ويكتب الحرف الأول من المصطلح صغير ليشير إلى تقسُّم غير رسمي حيث يوجد تقسم غير مسبق للنظام أوْ للنسق. قارن مع: أعلى Upper وَ وسط Middle في علم الطبقات.

Lower Cretaceous (hist. geol.) ***العصر الطباشيري الأدنى***

أسفل الدور الثالث من دهر الحياة المتوسط، أنظر: (شكل G.23). أنظر: العصر الطباشيري Cretaceous period.

Lower carboniferous (hist. geol.) ***الفحمي الأسفل. الكربوني الأسفل. الكربوني الأدنى***

في الإستعمال الأوربي: المكافيء التقريبي له هو المسيسبي The Mississipion. قارن مع: أعلى الكربوني أوْ الكربوني الأعلى Upper Carboniferous.

Lower core (of the Earth, geol.) ***اللب التحتاني. اللب التحتي***

يشمل اللب الداخلي Inner core والنطاق الإنتقالي لِلُّب الخارجي Outer core للأرض على سبيل المثال: المكافيء لطبقة ف F layer وطبقة ج G layer.

قشرة الكرة الأرضية. أنظر: موجة ج G Wave. مرادف له: موجة ك Q wave = Querwellen wave.

Low (geol.) ***منخفض. قليل الإرتفاع***

في الجيولوجيا البنائية: هو حوض بنَائي أوْ طية مقعرة أوْ سَرْج أوْ هبوط أوْ إرتخاء أرضي. قارن مع: مرتفع High. مرادف له: منخفض بنائي Structural low.

Low albite (minr.) ***أَلْبَايت ضعيف. أَلْبَايت منخفض***

أَلْبَايت له درجات حرارة منخفضة، عام في الطبيعة، ثابت تحت ٤٥٠ درجة مئوية. لا يأخذ تقريباً الكالسيوم أوْ البوتاسيوم في المحلول الصلب وله بِنْية منتظمة بشكل عام. قارن مع: أَلْبَايت قوي أوْ مرتفع High albite.

Low - angle cross - bedding (geol.)

تطبق متقاطع منخفض الزاوية. تطبق متصالب منخفض الزاوية

تطبق متقاطع يكون فيه للطبقات المتقاطعة معدل لأقصى ميل أقل من ٢٠ درجة. قارن مع: تطبق متقاطع مرتفع الزاوية High - angle cross - bedding.

Low - angle fault (geol.) ***صدع منخفض الزاوية***

صدع ثقل زاوية ميله عن ٤٥ درجة. قارن مع: صدع مرتفع الزاوية High - angle fault.

Low - angle thrust (geol.) ***صدع دفع منخفض الزاوية***

أنظر: صدع علوي الدَّسْر منخفض الزاوية أوْ صدع راكب Overthrust fault.

Low chalcocite (minr.) ***كالكوسايت منخفض. كالكوسيت منخفض***

كالكوسايت معيَّني التبلور، ثابت تحت ١٠٥ درجة مئوية.

Low - energy coast (geol.) ***ساحل منخفض النشاط. شاطيء منخفض الطاقة***

شاطيء أوْ ساحل محمي من نشاط مَوْجي قوي بواسطة الرؤوس الأرضية أوْ بروزات أرضية ممتدة نحو البحر Headlands، وقاع متسع وطفيف الإنحدار، وفرة الرياح القادمة من اليابسة، أوْ عوامل أخرى، ومتميز بمعدل إنكسار مَوْجي أقل من ١٠ سنتيمترات. قارن مع: شاطيء مرتفع النشاط High - energy coast. ساحل معتدل الطاقة Moderate - energy coast، ساحل صفر الطاقة Zero - energy coast.

Low - energy environment (ecol.) ***بيئة منخفضة الطاقة***

بيئة رسوبية مائية تتميز بإنخفاض مستوى الطاقة فيها وبركود الماء أوْ فقد عام في النشاط التياري أوْ الموجي، ومن ثم يسمح باستقرار

Low phosphorous non - bessemer iron ore (mining)

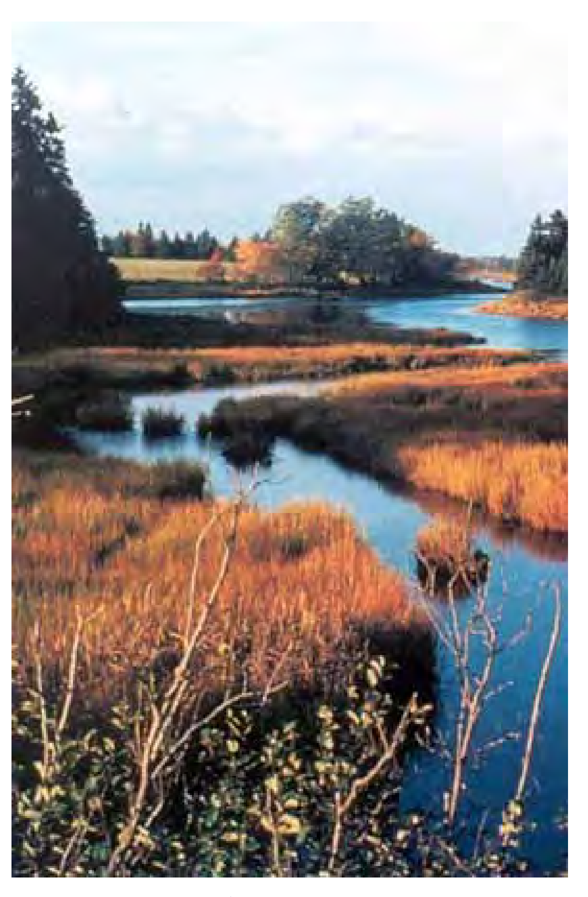
ركاز الحديد لا بَسْمري منخفض الفسفور

ركاز حديد لا يمكن إستخلاص الحديد منه بطريقة "بَسْمر" نسبة الفوسفور فيه بين ٠,٠٤٥٪ و ٠,١٨٠٪.

Low quartz = Alpha quartz (minr.)

كوارتز منخفض الحرارة. كوارتز واطىء الحرارة

كوارتز تكوَّن في درجة حرارة أقل من ٥٧٣ درجة مئوية. تركيبه البلوري الرباعي منظم بدرجة أقل من الكوارتز المتكوِّن في درجة حرارة أعلى. وهو ما يعرف بكوارتز ألفا Alpha quartz. قارن مع: كوارتز بيتا Beta quartz.



شكل L.65 نهر متعرج بتحدر قليل أو منخفض الميل
Montgomery, 1993

Low - rank coal = Lignite (coal) ***فحم منخفض الرتبة***

فحم في المراحل الأولى للتفحم ويحوي نسبة صغيرة من الكربون الثابت، مثل: اللجنايت.

Low - rank greywacke (rk., sed.)

جروق منخفض الرتبة. جروق منخفض الدرجة

جروق أوْ جريوكي يكون الفلسبار فيه غائباً تقريباً. وهو ذو علاقة بالقعائر العظمى الحديثة Miogeosynclines ويكون الصخر مكافئاً لشبه الجريواكي Subgraywacke أوْ الجريواكي الصخري

Low flow regime (geol.) ***نظام إنسياب منخفض***

حيث عَدَد فُرَيدْ أقل من واحد، وَ يتم تشكيل أوْ بناء الرقائق المتقاطعة وتقاطعات الطبقة الرملية من هجرة علامات النيم والكثبان الرملية على التوالي. وبتزايد سرعة تدفق التيار يصبح عدد فُرُيدْ واحد، وعندها تُمسح تدريجياً قِمَم الكثبان ويصبح بناء الطبقة ذا سطح مستو أوْ مسطح. وبزيادة سرعة التيار أكثر من ذلك، يرتفع عدد فُرُيدْ إلى أكبر من واحد ومن ثم يتغير بناء الطبقة المستوية إلى طبقة ذات تحدبات مستديرة تعرف بالكثبان المضادة، ويشار إلى هذا الجزء من التدفق بنظام التدفق العالي أوْ الأعلى Upper flow regime، أنظر: (شكل H.28).

Lower mantle (geol.) ***بُرْنُس داخلي. وِشَاح سفلي. جُبَّة سفلية. دِثار داخلي***

جزء من الوِشَاح يقع تحت عمق حوالي ألف كيلومتر وله كثافة ٤,٧ جم أوْ سم³، وتزداد فيه السرعة السيزمية ببطء مع العمق. وهو مكافيء لطبقة د D layer. مرادف له: الوشاح الداخلي Inner mantle، الغلاف الصخري الطيِّع Mesosphere.

Low - grade (mining) ***رتبة منخفضة. منخفض الدرجة***

يقال لركاز منخفض الدرجة أوْ الرتبة إذا كان محتواه المعدني الركازي منخفضاً نسبياً. مرادف له: مفتقر Lean أي محتوٍ على قليل من المعدن الثمين.

Low - grade metamorphism (geol.)

تحول منخفض الرتبة. تحول منخفض الدرجة. تحول مدى واطىء

أنظر: تحول له رتبة منخفضة Low - rank metamorphism.

Low - grade ore (mining) ***ركاز منخفض المرتبة. ركاز منخفض الدرجة***

ركاز مفتقر Lean ore أي أنّه يحتوي على قليل من المعدن الثمين.

Low gradient (geol.) ***تحدّر قليل الدرجة. التحدر أوْ المَيْل الواطىء***

مثل: نهر منخفض الْمَيْل أوْ الإنحدار أنظر: (شكل L.65).

Low K - tholeiite (rk., volc.)

ثوليت أوْ ثوليايت فقير البوتاسيوم

صخر بركاني بازلتي دقيق الحبيبات به قليل من البوتاسيوم.

Lowland (geomorph.) ***أرض منخفضة. سَهْل مُنْخَفض***

أرض ذات إمتداد منخفض أوْ ذات إقليم متسع لأرض منخفضة. بالقرب من الساحل، وتشمل السهول الممتدة أوْ الأراضي الواقعة ليست ببعيد عن مستوى الْمَدّ وَ الْجَزْر.

(L.66). وربما كان بسبب قرب درجة حرارة نقطة بإنصهار المادة. مرادف له: نطاق السرعة المنخفضة لِجُوتُنْبرغ Gutenberg low - velocity zone، أوْ طبقة ب B layer. وهو أيضاً إقليم بداخل حدّ اللّب تحت عمق ٢٩٠٠ كيلومتر ينتج نطاق الظلّ Shadow zone عند سطح الأرض.

Low - water = Low tide

إنخفاض منسوب الماء = جَزْر

أدنى مستوى يصل اليه منسوب ماء البحر خلال فترة معينة، أنظر: (شكلB.33). أوْ خلال الدورة الْمَدِّية. قارن مع: إرتفاع منسوب الماء = المدّ High water.

Low - water interval ***فاصل جَزْري***

أنظر: فترة الجزْر القمري Low - water lunitidal interval.

Low - water lunitidal interval ***فترة الْجَزْر القمري***

فيما يتعلق بموقع معيَّن، الفاصل الزمني بين العبور الأعلى أوْ الأدنى للقمر والجَزْر التالي. مرادف له: الفترة الجَزْرية Low - water interval.

Loxoclase (minr.) ***لوكسوكليز. لوكسوكلاز***

نوع من أورثوكليز محتوٍ على كثير من الصوديوم صيغته الكيميائية: $\{(K,Na)AlSi_3O_8\}$، وله تكوين أخضر خفيف بسبب الشوائب الصغيرة من (K_2O) في نطاق ٤ – ٧٪. مرادف له: أورثوكليز صودي Soda orthoclase.

L - tectonite (rk., sed.) ***تكتونايت ل. تكتونيت خطي الحبيك***

صخر تكتونايت محكم طرازه بوجود تخططات Lineations، مثل: مُدَمْلَكْ أوْ رصيص مشوه تكُون فيه الحصوات ممدودة أوْ مطوَّلة بشدة. قارن مع: تكتونايت س S - tectonite.

Lube oil (petrole.) ***زيت تزليق. زيت تشحيم. زيت تزييت***

نوع من الزيوت البترولية له لزوجة عالية، يستعمل في تشحيم وتزييت محاور الآلات.

Lube stocks (petrole.) ***مخزون زيوت التزليق***

مخزون أجزاء الخام النفطي الصالحة لتحضير زيوت التزليق أوْ التزييت.

Lublinite (sed.) ***لوبلينايت. لوبلينيت***

خليط إسفنجي أوْ جُبْني، طري جداً مؤلّف من كالسايت وماء. أنظر أيضاً: لبن قمري أوْ حليب قمري Moon milk. مرادف له: لَبَنْ صخري أوْ حليب صخري Rock milk. لبن أوْ حليب جبلي Mountain milk.

Lithic graywacke. قارن مع: جريواكي عالِ الرتبة High - rank graywacke.

Low - rank metamorphism (geol.)

تحول له رتبة منخفضة. تحول منخفض الدرجة

تحول يتم تحت ظروف منخفضة أوْ معتدلة أوْ متوسطة من الحرارة والضغط. قارن مع: تحول له رتبة عالية High - rank metamorphism. مرادف له: تحول منخفض الرتبة Low - grade metamorphism.

Lowstand (oceanog.) ***ذروة إنخفاض تغير منسوب البحر***

فترة من الوقت أوْ الزمن أثناء واحدة أوْ أكثر من دورة تغير نسبي في منسوب البحر عندما يكون مستوى البحر تحت حافة الرصيف. قارن مع: ذروة إرتفاع تغير منسوب البحر Highstand.

Low tide = Low water (oceanog.) ***جَزْر. إنخفاض الْمَدّ. مدّ منخفض***

الإنخفاض الدوري لمياه البحار وَالمحيطات تحت تأثير الفعل الجَذَبِي للشمس والقمر، وهو أيضاً إنحسار ماء البحر عن الشاطىء بفعل الجاذبية، أنظر: (شكل B.33). كما أنه إنخفاض الماء في البحر Low water in the sea. مرادف له: الْمدّ الْمُنْحَسِر Ebb tide وَ المدّ النازل Falling tide.

Low - velocity layer (geol.) ***طبقة السرعة المنخفضة. طبقة منخفضة السرعة***

طبقة ما في الأرض الصلبة تكون سرعة الموجة الزلزالية فيها أقل من الطبقات تحتها أوْ فوقها مباشرة، أنظر: (شكل L.66).



شكل L.66 طبقة منخفضة السرعة كما أستدل عليها باستعمال الموجات الزلزالية الثانوية Montgomery, 1993

Low velocity zone (seis.) ***نطاق السرعة المنخفضة. نطاق السرعة الواطئة***

طبقة السرعة المنخفضة، وهو النطاق في الوشاح العلوي، وعُرِّف فيما بين ٦٠ إلى ٢٥٠ كيلومتر عمقاً، حيث السُّرع فيه تكون حوالي ٦٪ أقل من تلك في الوشاح الخارجي، أنظر: (شكل

صخر كلسي محاري = رخام ناري

صخر رسوبِي كلسي مؤلف من تجمع الأصداف المحارية (يشبه الكوكينا). وعامة هو حجر جير أوْ رخام Marble مُدْمج، لونه بُنِّيِّ داكن أوْ رمادي داكن، يتكون بشكل رئيسي من أصداف أحفورة الرخويات ويتميز بتقزح لوني ساطع أوْ إنعكاس متغير البريق من الداخل.

Luminosity (n., astron.) **ضيائية . سُطوع**

اللمعان الذاتي لنجم ما مقارناً بلمعان الشمس. وللشمس ضيائية مقدارها واحد. تبلغ ضيائية النجم العملاق، مثل: نجم السَّمَاك الرَّامِح، Arcturus أوْ الْعَيُّوق Capella ١٠٠ وحدة تقريباً، أي أنّه كان يبدو أَلْمَع من الشمس مائة مرة ولو كان بُعْدُه من الأرض يساوي بعد الشمس عنها. وقد يعني المصطلح سطوع أوْ ضيائية مقياس حساسية رؤية العين، وتساوي النسبة بين الفيض الضوئي الْمُشِع بِالْلُّومِن Lumen من مصدر عند طول موجي معين إلى الفيض الإشعاعي بِالْوَاط Watt عند نفس الطول الموجي، ويطلق على المصطلح أحياناً "عامل السُّطُوع".

Luminous cloud (meteorol.) **سحاب مضيء**

أنظر: برق صفائحي Sheet lightning.

Luminous nebulae (astron.) **سُدُمْ منيرة .**

سُدُمْ مضيئة. سُدُمْ وَضَّائية

Lump graphite **جرافايت كتلي خفي. جرافايت عُقَدي**

جرافايت طبيعي خفي التبلور أوْ دقيق التبلور من رواسب عِرْقِية، يتكون بحجوم جسيمات متراوحة من حجم حبات الجوز إلى أَدَقَّ من فتحات الشبكة الستيّنية 60 - mesh.

Lump limestone (rk., sed.) **حجر جيركتلي أوْ عُقَدي**

حجر جير غني بالعُقَدْ الطينية الجيرية Pellets، مثل: تجمعات من الكُريّات الجيرية أوْ السرئيات، في رواسب أرضية من الطين الجيري أوْ الميكْرايت Micrite.

Lumps = Composite grains
= Grapestone (geol., geol.)

عُقَديات طينية جيرية. حصى طينية جيرية. قطعة طينية جيرية.

كتلة جيرية = حبيبات مركبة = حجر الْعَنَب

أكثر من عقدة طينية جيرية Pellets مجتمعة مع بعضها، وهي من الحبات المركبة، وتأخذ شكل حبات الْعِنَب عندما تكون مجتمعة، أنظر: (الأشكال L.67a, L.67b and C.109). وهذه العقديات هي من إفرازات أوْ إخراجات الكائنات الدقيقة في حوض الترسيب حيث يكثر وجودها في الْخَوْر أوْ الْبِرَك الشاطئية أوْ العالة Lagoon. أيضاً أنظر: (الأشكال P.77a to P.77c).

Lubricating layer (geol.) **طبقة مزلِّقة**

في البِنْية الإنفصالية Decollment، الطبقة التي تعمل كمزلِّقة لتزحلق الصدع الراكب Overthrust.

Lucinoid (zool., paleont.) **لوسناني**

من نماذج الأسنان في المحاريات أوْ الرخويات ثنائية المصراع بِسنَّيْن في كل مصراع، ويحتل السِّن الأمامي في المصراع الأيسر موضع وسط تحت المنقارين.

Ludian (hist. geol.) **اللودِي**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، أقصى أعلى الإيوسين، فوق البارتوني Bartonian وَ تحت التُّونْجِرِي Tongrian للأوليجوسين.

Ludlamite (minr.) **لودلامايت . لودلاميت**

معدن لونه أخضر، يتكون من فوسفات الحديد والمغنسيوم وَ المانجنيز المائية، صيغته الكيميائية: $\{(Fe,Mg,Mn)_3(PO_4)_2.4H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٣,٥، وَ وزنه النوعي ٣,٧. يظهر بِهيئة بلورات صغيرة نصف شفافة.

Ludlovian (hist. geol.) **اللُودلوفي**

مرحلة زمنية جيولوجية: أُوربية الإستعمال، السيلوري العلوي، فوق الوِنْلُوكي Wenlockian وَ تحت الجيديني Gedinnian للديفوني.

Ludwigite (minr.) **لُودْويجايت . لُودْويجيت**

معدن لونه أخضر أسود إلى أسود، يتكون من بلورات المغنسيوم وَ الحديد، صيغته الكيميائية: $\{(Mg,Fe^{+2})_2Fe^{+3}BO_5\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٥، وَ وزنه النوعي ٤. يظهر بِهيئة كتل ليفية، ومتماثل مع الفونسينايت Vonsenite. مرادف له: ماجنِسْيُولُودوِيجايت Magnesioludwigite.

Lueneburgite (minr.) **لونيبورجايت . لونيبورجيت**

معدن عديم اللون، يتكون من فوسفات المغنسيوم وَ البورون القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{(MgIF3B_2)(PO_4)_2(OH)_6.5H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، وَ وزنه النوعي ٢,٠٥.

Lueshite (minr.) **ليوشايت . ليوشيت**

معدن له نوع بِنْية البروفسكايت Perovskite وهو ثنائي التماثل مع الناترونيوبايت Natroniobite، صيغته الكيميائية: $(NaNbO_3)$، وَ يتبلور حسب النظام المعيني. مرادف له: إجدلْوئيت Igdloite.

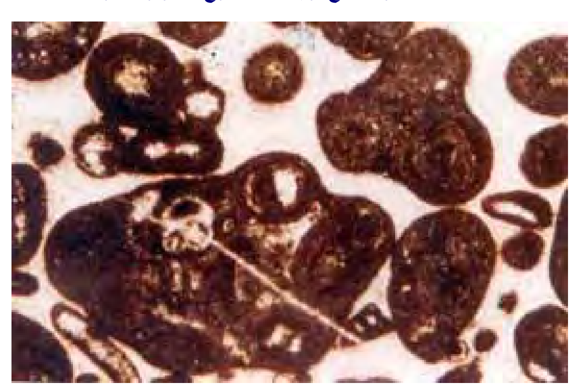
Luisian (hist. geol.) **اللويسِي**

مرحلة زمنية جيولوجية: سائدة الإستعمال في أمريكا الشمالي، المايوسين، فوق الرِّليزِي Relizian وَ تحت الْمُوهْنِي Mohnian.

Lumachelle = Fire marble (rk., sed.)



شكل L.67a شريحة مجهرية لحجر جير مؤلف من حبات مُرَكَّبة أوْ كتل جيرية وكريات جيرية محاطة بلاحم سباريتي من الكالسايت الخشن، متكون الحنيفة، x ١٦، واد نساح قرب مدينة الخرج، تصوير: مشرف



شكل L.67b حبيبات مُرَكَّبة أوْ تكتلية من الطين الجيري، تسمى حجر العنب Scholle, 1978

قمري. هلالي **Lunar** (astron.)

نسبة إلى القمر أوْ ما يشابه القمر في شكله. اختلف الْفَلَكِيُّون في كيفية تكوُّن فوهات البراكين القمرية، أنظر: (شكل L.68).

بريشة قمرية. رصيص قمري **Lunar breccia** (astrogeol.)

صخور حصوية قمرية مُزَوَّاة الحواف. أنظر: بريشة أوْ رصيص Breccia.

فوهة قمرية **Lunar crater** (astrogeol.)

مثل: فَوَّهة إيُولَر القمرية واضحة الظهور في الجزء الجنوبي الغربي لبحر إمْبِريوم، أنظر: (شكل L.68).

يوم قمري **Lunar day** (astron.)

المدة بين عبورين متتاليين للقمر (حوالي ٢٤ ساعة و ٥٠ دقيقة) على خط زوال الراصد. وهي المدة التي يستغرقها القمر ليدور دورة كاملة حول نفسه (٢٨ يوماً تقريباً من أيام الأرض)، أوْ هي المدة التي يقع فيها ضوء الشمس على بقعة معينة من سطح القمر (١٤ يوماً تقريباً من أيام الأرض).



شكل L.68 فوهة إيولر القمرية في الجزء الجنوبي الغربي لبحر إمبريوم Tarbuck & Lutgens, 1997

علم يُطَبِّق الأسس الجيولوجية والتقنيات أوْ الطرق الفنية العلمية لدراسة القمر، من حيث تكوينه المعدِني وأصل نشأة مَعَالِمِه أوْ ظَوَاهِرِه السطحية. أنظر أيضاً: علم القمر Selenology.

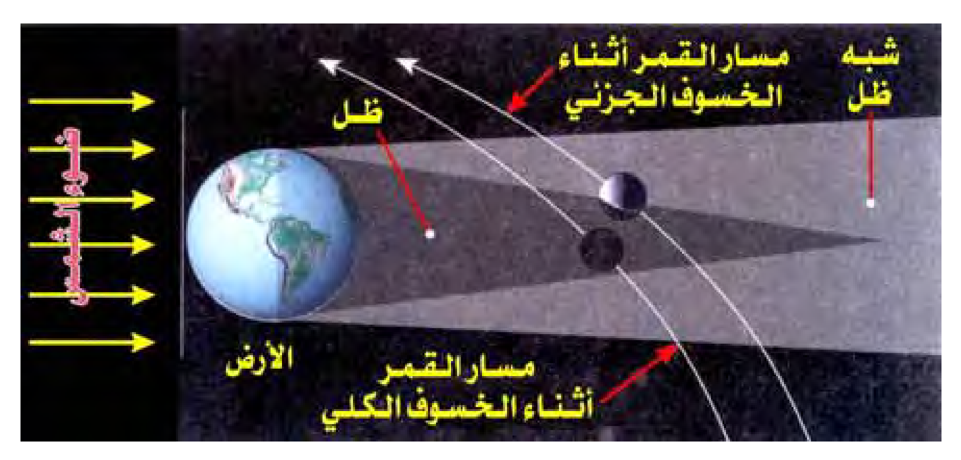
بحار القمر **Lunar maria** (astrogeol.)

الأراضي القمرية الحوضية أوْ منخفضة القعر، أنظر: (الأشكال C.146a, M.90a and M.90b).

خسوف (القمر) **Lunar eclipse** (astron.)

إحتجاب القمر بدخوله ظل الأرض، ولا يحدث الخسوف إلا عندما يكون القمر بدراً، أنظر: (شكل L.69).

جيولوجيا القمر. جيولوجيا قمرية **Lunar geology**



شكل L.69 ظاهرة خسوف القمر Tarbuck & Lutgens, 1997

صخر هشيمي قمري. الطبقة السطحية للقمر

طبقة رمادية اللون نحيلة على سطح القمر، ربما يصل عمقها عدة أمتار، مكوَّنة من مادة شظوية مدمجة ومسمنتة جزئياً أوْ مفككة متدرجة في الحجم من جسيمات مجهرية إلى كتل يزيد قطرها عن المتر. ويعتقد بأنّها تكونت بتكرار الإرتطام النيزكي أوْ التشظية الثانوية عبر مدة زمنية طويلة، أنظر: (شكلا L.70a and L.70b). مرادف له: تربة قمرية أوْ تربة القمر Lunar soil. أيضاً أنظر: (شكل L.71).

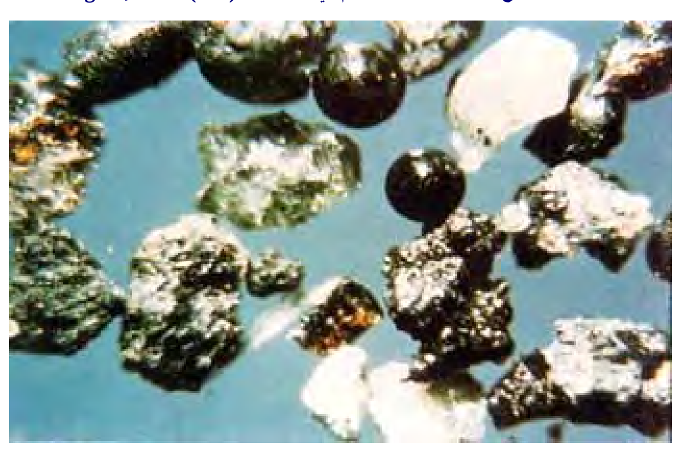
منخفض قمري. حوض قمري **Lunar playa (astrogeol.)**

مساحة من سطح القمر مستوية وصغير نسبياً، طولها في حدود عدد قليل من الكيلومترات، وتشغل مكاناً منخفضاً في أغطية المقذوفات البركانية المطوقة للفوهات البركانية القمرية، مثل: تيكو Tycko وفوهة بركان قمرية أوْ كُوبِرنيكس Copernicus، أنظر: (شكلا C.146a and C.146b). ويعتقد بأنّها رواسب يعاد تساقطها أوْ تدفق حممي.

هشيم قمري. **Lunar regolith (astrogeol.)**



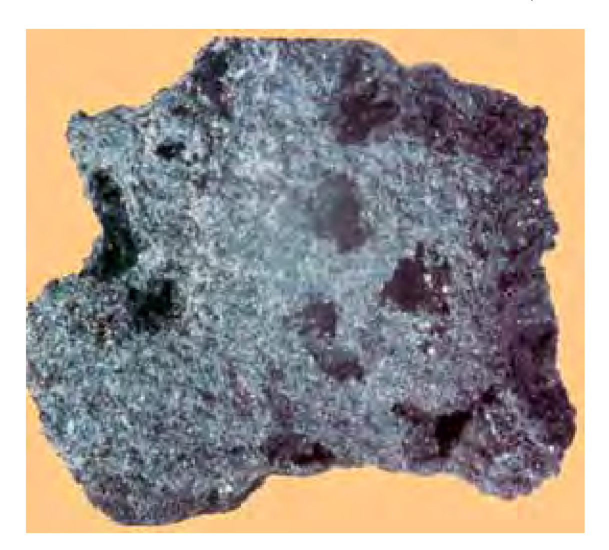
شكل L.70a أخذ عينات من سطح القمر، لاحظ طبعة القدم في تربة القمر (يسار) Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل L.70b عينة من ثرى القمر، وهي خليط من نماذج معدنية وصخرية مع كسر أو شظايا زجاجية، نتجت من قَنْبلة سطح القمر بالنيازك
Skinner & Porter, 1987

Lunar sample of basalt (rk., moon) ***عينة بازلت قمري***

بازلت قمري به كثير من الحويصلات والفجوات الْمُتكوِّنة أثناء هروب الغازات وَ تَبَرُّدو تَبَلْوُر الْحِمَمْ، أنظر: (شكلا L.70b and L.71).



شكل L.71 عينة صخرية قمرية، وهي بازلت محتو على العديد من الحويصلات أو الفجوات، المتشكلة أثناء هروب الغازات و تبرد وتبلور الْحِمَم
Skinner & Porter, 1987

Lunar sample of regolith (astrogeol.) ***عينة ثرى قمرية***

تراب القمر الموجود على سطحه، أنظر: (شكلا L.70a and L.70b). قارن مع: (شكل L.71).

Lunar soil (astrogeol.) ***تربة القمر. تربة قمرية***

أنظر: هشيم قمري Lunar regolith.

Lunar varnish ***صِبْغ قمري***

مادة إفتراضية مكوِّنة للغطاء أوْ الغلاف أوْ الطّلية الداكنة على الجسيمات القمرية وأقترح بأنّها مسؤولة عن إنخفاض الإنعكاس الضوئيAlbedo من الهشيم القمري تحت السطحي الضَّحْل.

Lunar year ***سنة قمرية***

عدد أيامها ٣٥٤,٣٦٦ يوماً.

Lunate = Lunulate (adj.) ***هلالي الشكل***

Lunate ripple (geol.) ***نيم هلالي***

نوع من علامات النيم التي تكون فيها الخطوط القِمّية مقوسة أوْ ملويّة بشدة ومفتوحة إلى الخارج في إتجاه أسفل التيار، الشكل شبيه بالبرخان وبتوجيه معاكس لعلامات النيم اللِّسَاناِني Linguoid ripple mark، أنظر: (الأشكال L.50a and L.72a to L.72c). قارن مع: علامات نيم مستدّق الطرف Cuspate ripple mark.



شكل L.72a نيم كبير هلالي الشكل Reineck & Singh, 1975



شكل L.72b نيم هلالي وَلِساناني الشكل. نيم بقمم قصير جيد التكوين في رمل، مرتفع في معادنه الثقيلة. الأحزمة البيضاء ربما تمثل تركيز محلي أوْ موضعي لرمل جلوبيجرينا Reineck & Singh, 1975



شكل L.72c نيم هلالي وَ لِساناني الشكل. لا حظ آثار حيوانية عبر القمم النيمية، مشيرة إلى فترات همود أوْ سكون منذ زمن تكوين النيم
Reineck & Singh, 1975

كـل بحـيرة ومسـتنقع عـذب أوْ مغـيض شـجيري Swamp تقريبـاً، ويتكوَّن بواسطة الرياح المحمَّلة بالأتربة.

قُلَيْت . القميرة **Lunule (zool.)**

منخفض بيضي الشكل على سطح صدفة المحاريات إتجاه إستطالته أمام إلى الخلف، ويقع أمام القرون ويميز مقدم الصدفة، وهو أصغر مساحة من القلت.

لوساكايت . لوساكيت **Lusakite (minr.)**

نوع من معدن الأشتورولايت Staurolite محتوٍ على الكوبلت.

اللوسيتاني **Lusitanian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، الجوراسي العلوي، فوق الأوْكسفوردي Oxfordian وَ تحت الكيمريدجي Kimmeridgian. ويشمل المراحل التحتية الأرجوفية Argovian، والروراسية Rauracian وَ السيكوينية Sequanian.

سطح القمر **Lunar surface (astrogeol.)**

يقصد به التضاريس السطحية القمرية وماتشمل من بحار وَ مرتفعات، ... الخ، أنظر: (الأشكال C.146a, L.73, L.74a, L.74b, M.90a and M.90b).

سنة قمرية **Lunar year (astron.)**

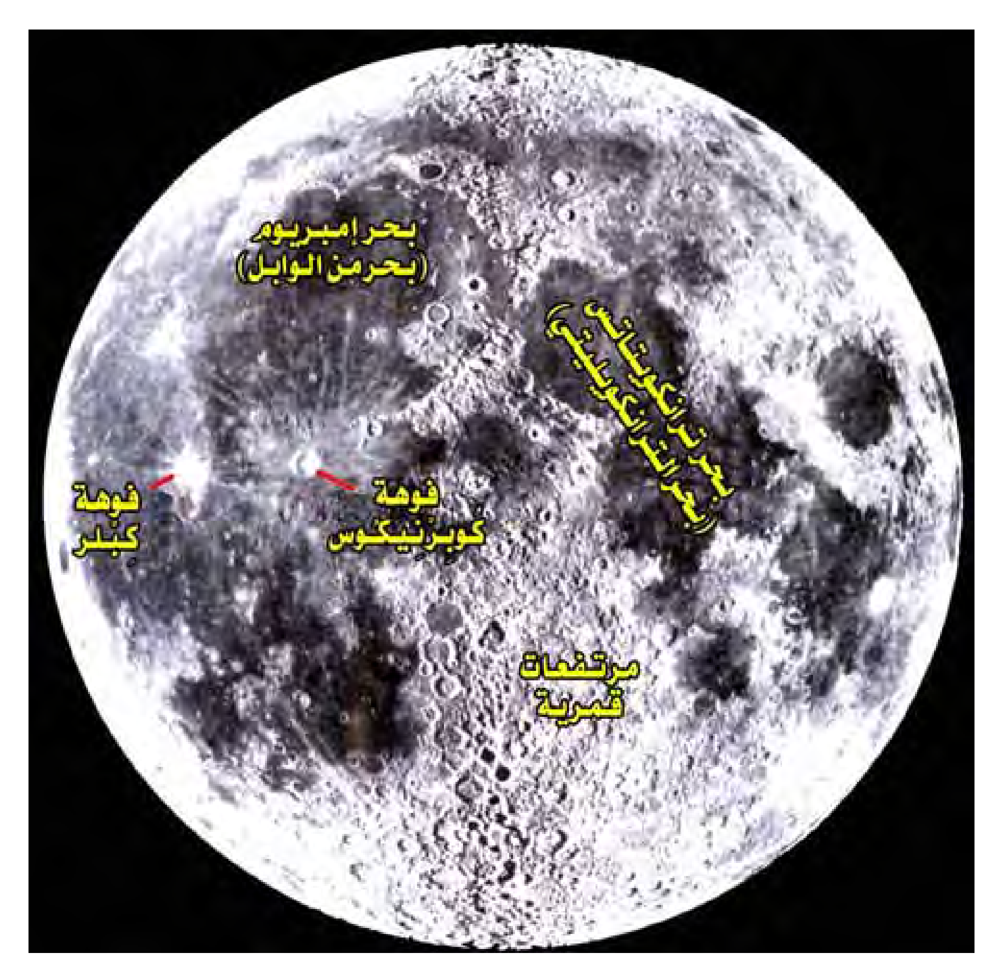
مدتها ٣٥٤,٣٦٦ يوماً من متوسط الزمن الشمسي.

شهر قمري. دورة قمرية **Lunation**

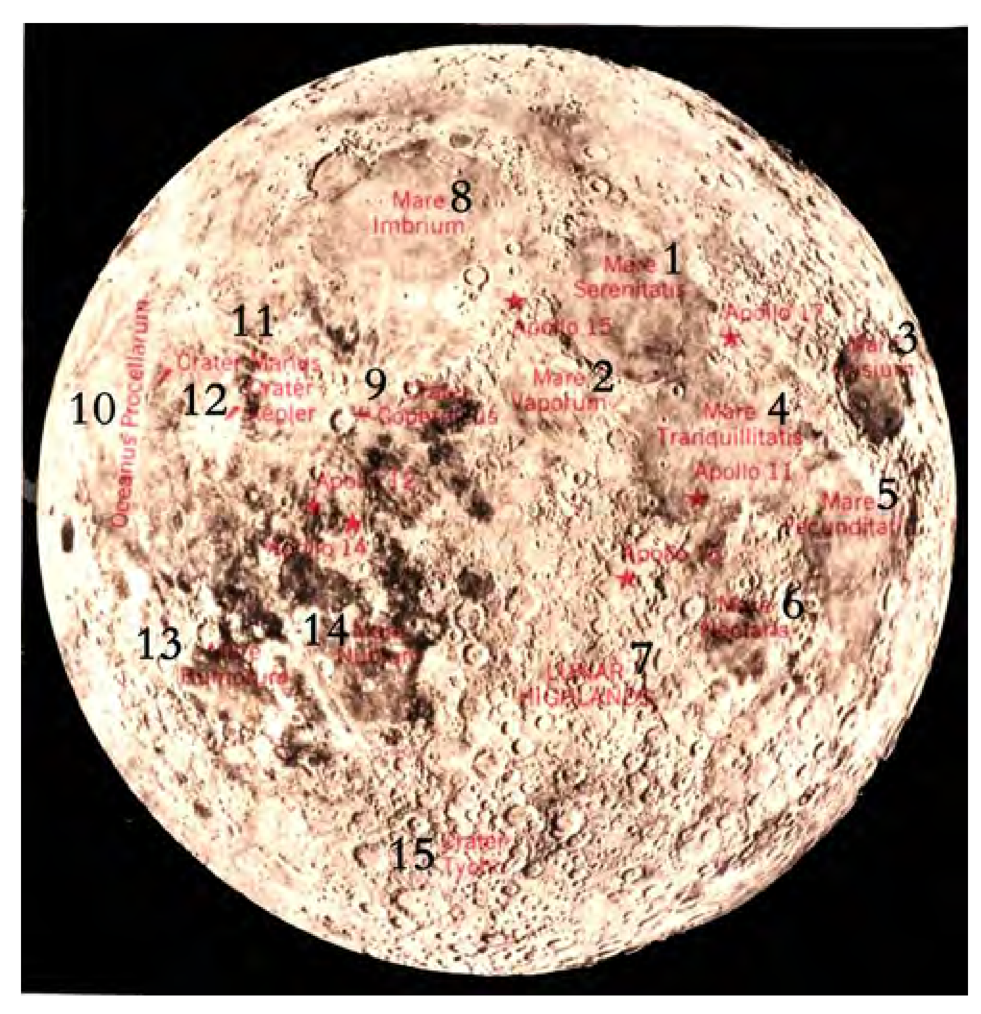
فترة زمنية فاصلة بين هلالين جديدين متتابعين.

حَيْد هلالي. كومة هلالية. رُكام هلالي **Lunette (geol.)**

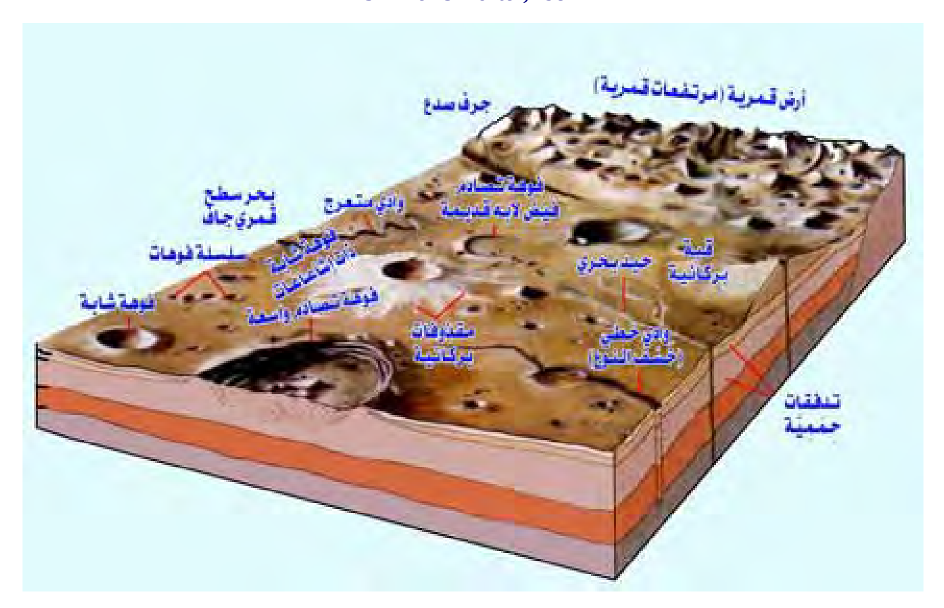
أحد الأحْيُد أوْ الكؤمات هلالية الشكل ومستوية القمة، نادراً يبلغ إرتفاعها ٦ – ٩ أمتار، ومؤلفة من تربة رملية صِلْصَالية Clay loam أوْ صِلْصَال غريني، ويكون مجاوراً أوْ مُحِدَّاً إما لكثبان عكسانية، أنظر: (شكل د P.13a)، أوْ للشاطىء المدابر للريح عند



شكل L.73 منظر مقرابي من الأرض لسطح القمر. لاحظ المعالم الرئيسية، بحار (المناطق الداكنة) ومرتفعات مفوهة بشدة (المناطق الفاتحة)
Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل L.74a وجه القمر كما يرى من الأرض. لاحظ: المساحات فاتحة اللون هي أراض القمر المرتفعة بينما تشكل المناطق داكنة اللون مساحات الأراض المنخفضة أو بحار القمر. 1. بحر سيرينيتاتس، 2. بحر فابورُمْ، 3. بحرسريسيوم، 4. بحر ترانكوليتاتس، 5. بحرفيكونديتاتس، 6. بحرنِكتارِسْ، 7. مرتفعات قمرية، 8. بحر إمبريوم، 9. فوهة كوبرنيكوس، 10. محيط بروسيلارُمْ، 11. فوهة مانسْ، 12. فوهة كِبْلَر، 13. بحر هيومورُمْ، 14. بحر نوبلوم، وَ 15. فوهة تِيوهو
Skinner & Porter, 1987



شكل L.74b المعالم أوْ الظواهر التضاريسية الرئيسة على سطح القمر Tarbuck & Lutgens, 1997

شكل L.75a بريق فلزِّي، مثل: (أ). بريق الذهب، وَ (ب). بريق الهيماتايت، وكلاهما يُظهِران بريق لميع مميزاً للفلزات
Chernicoff, 1995







بريق. لمعان. رونق **Luster = Lustre**

المظهر الخاص لسطح معدن ما، ومردُّه إلى درجة إنعكاس الضوء الساقط على سطح المعدن. ويستخدم وسيلة للتعرُّف على بعض المعادن. والبريق بمعنى أعم هو لمعان شيء أوْ تألقه عند عكسه للضوء. يقال للمعدن الذي له مظهر الفلز أنّ له بريقاً فلزياً، أنظر: (شكلا L.75a and L.75b).

فحم برَّاق **Lustrous coal**

فحم شديد اللمعان، مثل: فحم الأنثراسايت Anthracite.

لوتيسايت. لوتيسيت **Lutecite (minr.)**

معدن كلسيدوني ليفي متميز بإنطفاء مائل وبألياف تبدو بأنها ممدودة أوْ ممطولة بحوالي ٣٠ درجة مع المحور ج C - axis. مرادف له: لوتيسين Lutecin.

اللوتيتي **Lutetian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، الإيوسين، فوق اليابريسِي Ypresian وَ تحت البريابوني Priabonian. أنظر: البروكسلِي Bruxellian.





إنصهاره ١٧٠٠ درجة مئوية، نقطة غليانه ٣٤٠٠ درجة مئوية، وَ وزنه النوعي ٩,٨٤٠ (عند حرارة ٢٥ درجة مئوية).

أطيان. صخور صلصالية = الصخور الطينية **Lutites (geol.)**

صخور رسوبية فتاتية دقيقة الحبيبات، تتكوّن في أساسها من النواتج النهائية للتحلل الكيميائي للمعادن، مثل: المعادن الطينية والأكاسيد العالية التكافؤ، ولكنها قد تحتوي أيضاً على جسيمات دقيقة من الكوارتز والكالسايت. وعامة فهي مجموعة صخور هشة تتكون من وحل (غرين أوْ طين) ومواد مشاركة متنوعة، وعندما تختلط بالماء تشكل وحلاً أوْ طيناً صفحياً، ويسمى حجر الطين الجيري Calcilutite.

لوزونايت. لوزونيت **Luzonite (minr.)**

معدن صيغته الكيميائية: (Cu_3AsS)، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٤–٥، وَ وزنه النوعي ٤,٤ وهو ثنائي التشكل مع معدن الإنرجايت Enargite. قارن مع: سينرايت Sinnerite.

L - waves = Long waves= surface waves (seis.)

موجات طائية = موجات زلزالية طولية = موجات سطحية

موجات طولية زلزالية تسير على منحني سطح الأرض ولذلك تعرف بالموجات الزلزالية السطحية. وهي أبطأ سرعة من الموجات الزلزالية الأوّلية والقصيرة ولذلك تصل متأخرة إلى مركز رصد الزلازل. كذلك تعبر جميع أنّواع المواد التي تعترض طريق مسارها.

شعيبة الذنبيات. الليكوبدية **Lycopsida (bot.)**

طائفة من النباتات السرخسية، الوعائية. أنظر: أنواع الأُشْنات أوْ الطحالب Clubmosses.

حجر الليدي. حجر الحك = ليديت **Lydian stone = Lydite**

حجر سليكوني لونه أسود أوْ رمادي. حجر أملس Touchstone، مكوّن من جاسبر دقيق الحبيبات للغاية. مرادف له: باسانايت Basanite.

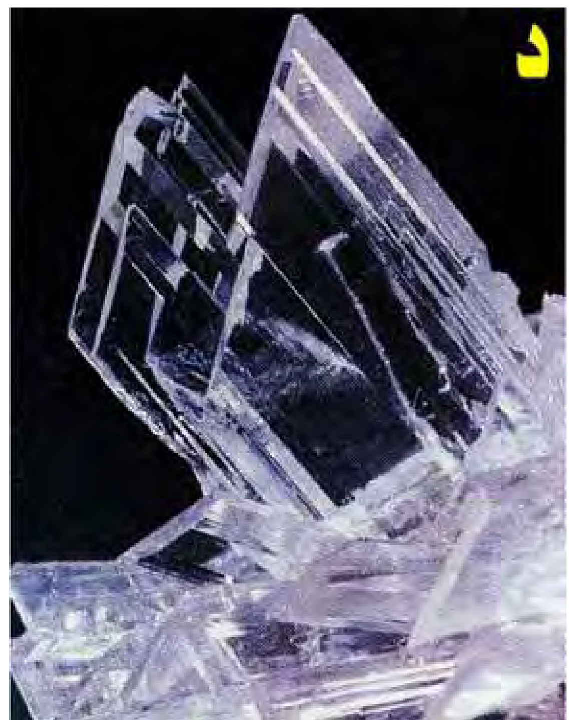
عِلْم البُحَيْرات **Lymnology**

دراسة خصائص البحيرات الفيزيائية والكيميائية والحيوية.

مِرْشاح **Lysimeter**

جهاز قِيَاس الترشيح أوْ قياس كميات الماء المستخدمة بواسطة النبات والمتبخرة من التربة والمفقودة بواسطة التسرب أوْ التخلل العميق في باطن التربة.







شكل L.75b بريق لافلزّي، مثل: (أ). بريق زجاجي كما في الكوارتز الورْدِي، (ب). بريق ماسي كما في الأنجلسايت، (ج). بريق حريري كما في الأسبستوس، (د). بريق لؤلؤي كما في الجبس، و (هـ). بريق ترابي كما في رهج الغار Chernicoff, 1995

لوتشيوم. لوتيتيوم **Lutecium = Lutetium**

فلز رمزه Lu ضمن مجموعة IIIB اللانثينيد في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). عدده الذري ٧١، وزنه الذري ١٧٥، نقطة

المجلد الثالث

M





M



كبير. ضخم. طويل. جَهْرِي. واسع النطاق

عيـاني، يُـرَى بـالعين المجـردة. قـارن مـع: مجهـري أوْ دقيـق -Micro. مرادف له: كبير -Mega.

Marco - axis = The longer axis *محور طويل*

محور بلوري (ب) عندما يكون أطول من المحور البلوري (أ)، ويكون هذا في النظم البلورية الثلاثة: المعيني القائم، وله الْمَيْل الواحد، وله الميـول الثلاثـة، وإليـه ينسـب المنسـطح الـذي يقطعـه والسـنام (القبّة) الذي يوازيه. قارن مع: المحور القصير Brachy - axis.

Macroclastic *فتاتي واسع النطاق*

يقصد به فحم محتوٍ على العديد من الشظايا أوْ الكِسَر بشكل كبير أوْ بصورة مميزة. قارن مع: فتاتي محدود النطاق Microclastic.

Macroclastic rock (geol.) *صخر فتاتي جَهْرِي*

صخر فتاتِي مكوناته مرئية بالعين المجردة، وَ معْكُوسه: صخر فتاتِي خَفِيّ المكونات Cryptoclastic rock.

Macroclimate (meteorol.) *مناخ شامل*

مناخ يعم مساحة جغرافية شاسعة بخلاف المناخ المقصور على مساحة صـغيرة جـداً. تتنـاول تقـارير مصـلحة الأرصـاد الجويـة عـادة المنـاخ الشامل.

Macroconch (paleont.) *محارة كبيرة. صدفة كبيرة*

صـدفة ناضـجة تتبـع رأسـيات الأرجـل Cephalopod أو بطنيـات الأرجـل Gastropod، ... إلخ، جهرية الحجـم. وهـي شـبيهة بالمحارة الصغيرة Microchonch.

Macrocrystalline (geol.) *عياني البلورات. كبير البلورات*

نسيج الصخر المكوّن من أوْ به بلورات كبيرة بدرجة عالية يمكن تمييزها بـالعين المجـردة أوْ بإسـتخدام عدسـة بسـيطة. أيضـاً يعـني المصـطلح:

Maar (geol., volc.) *فوّهة بركانية*

فوّهة بركانية واسعة ومنخفضة التضاريس تكوّنت بِثَوَرَانات إنفجارية ضحلة مزدوجة. وتكون محاطة بحلقة فوّهية وربما تكون مليئة بالماء.

Maar volcano (geol.) *بركان فوّهي*

بركان له فوّهة واسعة وَ بِنْيته ليست مخروطية.

Maastrichtian (hist. geol.) *المستريختي*

أنظر: المستريختي Maestrichtian.

Macaluba = Mud volcano (geol.) *بركان طين.*

بركان طيني

الإسـم مـأخوذ مـن بركـان وحلـي واطـيء، مَاكَالُوبـا Macaluba في سِيسِلي Sisily، إيطاليا.

Macfarlanite (minr.) *ماكفرلانيت*

ركـاز فضـي مكـون مـن خلـيط مـن الكبريتيـدات Sulfides والزرنيخيدات Arsenides، ... الخ. ويحتوي على كوبلت ونيكل وَ رصاص.

Macle (cryst., minr.) *بلورة توأمية. تراصف بلوري.*

تلاصق بلوري. بقعة داكنة في معدن

بلورة توأمية، وخاصة مسطحة، غالباً مُثلَّثِية، ماسة مؤلفّة من بلورتين مسطحتين. أيضاً يعني المصطلح بُقعة أوْ نمرة أوْ نُكْتة داكنة أوْ عديمة اللون في معدن. وهو تشياستولايت Chiastolite.

Macled (cryst., mineral.) *ماكلي. مُبَقّع*

يقصـد بـه بلـورة ذات بِنْيـة توأميـة. أيضـاً هـو معـدن مُعَلَّـم شـبيه الشياستوليتي Chiastolite أوْ عامة هو معدن مُبَقّع.

Macr - or Macro- *بادئة. بمعنى:*

مجموعة من المقابع الصغيرة في مستعمرة الجماعيات Zooecium in bryozoan colony، تتميز بوجودها في إنخفاض قليل يكون محوّطاً بعدد من المقابع الكبيرة.

Maculose rock (geol., meta.) *صخر مُرقّط. صخر مُبقّع*

صخر يتبع مجموعة من صخور متحولة تماسياً، مثل: إردوازات مبقعة أوْ مليء بالعقد. مرادف له: Spotted or knotted rock.

Made land = Made ground (geol.)

أرض إصطناعية (ردْم). بَرّ صُنْعي

أرض غيّر في طبيعتها الإنسان، وهي مساحة إصطناعية مُلِئَت بمواد أرضية (ردميات) وخُلطت بصورة أوْ بأخرى مع نفاية. وتشيع الأراضي الإصطناعية بشكل عام على إمتداد خطوط الشواطىء السبخية وفي مواقع ردم الْمُخَلَّفات الصحية السابقة.

Madreporia (geol., paleont.) *مرجان حجري.*

مرجان أحفوري. مرجانيات مستحّاثة

رتبة من فصيلة الزهريات تحوي أشكالاً أحفورية.

Madreporite (echin.) *مصفاة. لوح المصفاة. صفيحة مثقبة.*

صفيحة مرجانية. لوحة مرجانية

صفيحة كلسية تناسلية مثقبة بجهاز القمة (الأمامية اليمنى) للقنفذانيات، حيث يدخل منها الماء لجهاز الأوْعية المائية في هيكل شوكيات الجلد. ويعتبر لوح المصفاة أحد الألواح التناسلية في الجهاز القمي للقنفذانيات ويكون في العادة أكبر هذه الألواح مساحة، ويخالف الثقب التناسلي في أنَّ مساحته كلها مغطاة بعدد كبير جدا من الثقوب الصغيرة تجعله يشبه المصفاة، وهذه الثقوب تؤدي في مجموعها إلى قناة مشتركة تؤدى بدورها إلى جهاز داخلي يسمى الجهاز الوعائي المائي. وَ وظيفة لوح المصفاة تصفية الماء الذي يدخل إلى هذا الجهاز من الشوائب الصلبة.

Maelstrom = Eddy type *تيار دّوامي. دُرْدُور كبير*

تيار سريع ومضطرب وغالباً ما يكون متلفاً أوْ هدمياً، تكوّن بإتحاد أوْ بشراكة أمواج قوية نتيجة فعل الرياح وتيار مدّي قوي ومعاكس، وربما يشكل نوعاً من الدوّامة المائية أوْ الدّرْدُور العنيف.

Maestrichtian = Maastrichtian (hist., geol.)

المستريختي

مرحلة زمنية جيولوجية: أُوربية الإستعمال، الطباشيري أوْ الكريتاوي العلوي، فوق الكامباني Campanian وَ تحت الداني Danian من الثلاثي Tertiary.

Mafelsic (ign. rk.) *حِمْضِي قاعدي. مافِلْسي*

صخر ناري تكُون فيه المعادن المافِيّة Mafic، داكنة اللون، مثل: الحديد والمغنسيوم، وَ الفلسية Felsic (فاتحة اللون، مثل:

صخراً رسوبياً كربوناتياً تزيد أقطار بلوراته عن واحد مليمتر. مرادف له: كبير البلورات Megacrystalline أوْ كبير التبلور Eucrystalline.

Macrodome (cryst.) *قبة كبيرة*

كيان أوْ هيئة بلورية مؤلّفة من وجهين أوْ أربعة أوجه وَ توازي أوْجهه الأربعة المحور البلوري الطويل أوْ الأفقي الأكبر في البلورة، في نظام المعيّني القائم، معاملاتها (هـ ل). القبة الكبيرة ذات الأربعة أوجه هي موشور معيني أوْ موشور في الرتبة الثانية لنظام معينّي قائم.

Macroearthquake (seis.) *زلزال كبير*

زلزال تأثيره على نطاق واسع أوْ أنّه زلزال شَمِل مساحات كبيرة.

Macrofossil (paleont.) *أحفورة كبيرة. متحجرة كبيرة*

أحفورة يمكن رؤيتها وتمييزها بالعين المجردة ولا تحتاج إلى عدسة مكبرة لدراستها وَ وصْفِها. أنظر: أمونايت Ammonite. قارن مع: أحفورة دقيقة Microfossil. مرادف له: أحفورة كبيرة Megafossil.

Macrograined (geol.) *كبير الحبيبات. كبير التحبب*

يقصد به نسيج صخر رسوبِي فتاتِي له جسيمات فتاتية أقطارها أكبر من واحد مليمتر. مرادف له: كبير الْحَبَّات Megagrained.

Macropinacoid (in triclinic system)
= Front pinacoid (cryst.)

مسطّحاني طويل. منسطح طويل (في النظام الثلاثي المَيْل).

مسطّحاني أوْ منسطح أ ***a – pinacoid***

= مسطّحاني أمامي أوْ منسطح الواجهة

هيئة أوْ كيان من النظام البلوري ثلاثي الْمَيْل، مفتوح، يتكون من وجهين، أنظر: (شكل T.89)، أيضاً أنظر: مسطّحاني أمامي Front Pinacoid.

Macroscopic (adj., geol.) *عياني. جهري. يرى بالعين المجردة*

كل ما هو كبير الحجم بحيث تراه العين المجردة ولا يحتاج إلى عدسة مكبرة لإيضاح رؤيته أوْ فحصه. ويقابله "مجهري"، مثل: مكونات الصخر بعض عيانية وبعضها الآخر لا يتسنى رؤيته لدراسته إلا بعدسة مكبِّرة أوْ بمجهر.

Macrospore = Megaspor (palyn.) *بوغ كبير. بوغة كبيرة*

مصطلح يندر إستعماله وهو مرادف غير مُرْضٍ لمصطلح بوغة عملاقة Megaspor، ويزيد قُطْرها عن ٢٠٠ ميكرون.

Macrostructure (geol.) *بُنية جهرية. بُنية كبيرة*

علامات بنائية كبيرة الحجم تظهر في الصخور، ويمكن معاينتها ودراستها بالعين المجردة أوْ بمكبرات عدسية بسيطة.

Macula (geol.) *تجويف قِطْرِي*

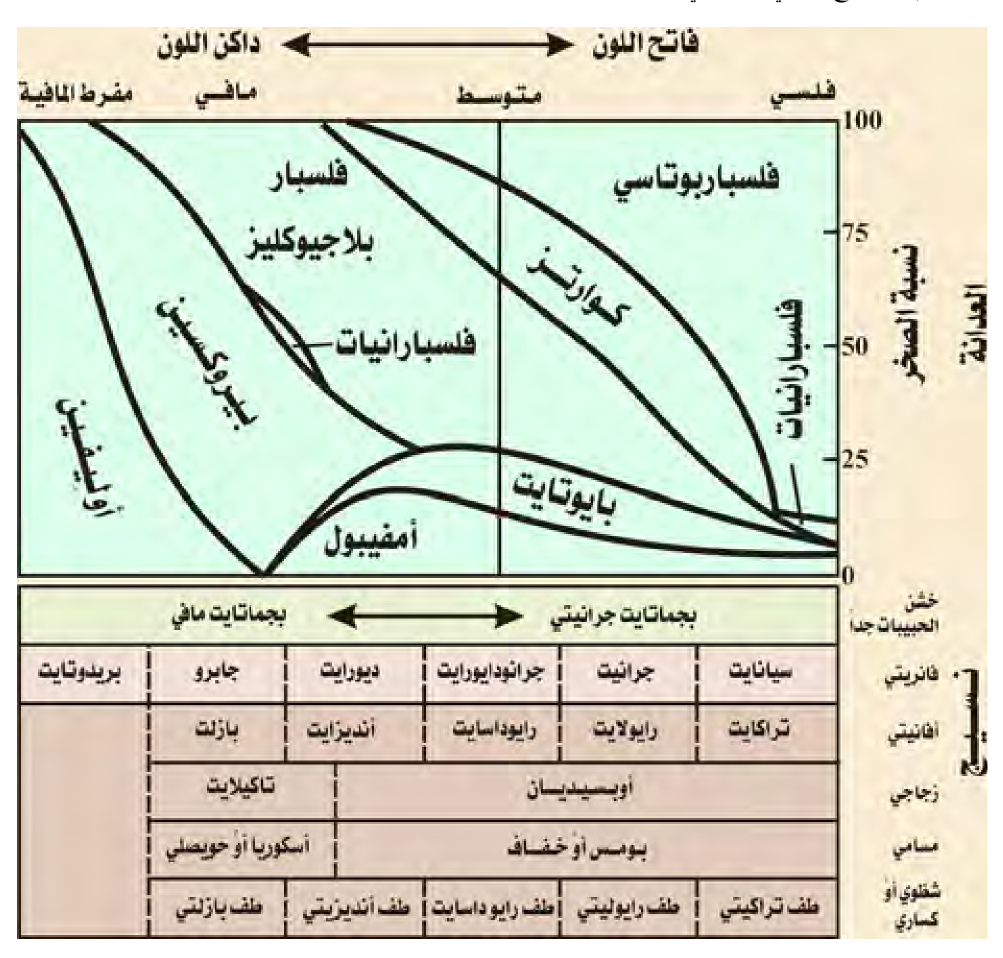
جيب قِطْرِي يعني صخوراً نارية باطنية Intrusive rocks

Macula (paleont.) *مقبع أوْ مقابع الرّقط*

يقصد به صخور نارية محتوية على معادن الحديد والمغنسيوم بنسبة كبيرة، أنظر: (شكلا M.1 and L.53)، وهي داكنة اللون في نمطها. وهذه الصخور تتمة أوْ تكملة للصخور الفلسية الفقيرة في معادن الحديد والمغنسيوم. قارن مع: فِلْسي أوْ حِمْضِي Felsic.

الفلسبارات، الكوارتز، المسكوفايت، وَ الفلسباراني) متساوية الكمية تقريباً.

قاعدي. مافي **Mafic (ign. rk.)**



شكل M.1 تصنيف الصخور النارية بناءً على النسيج وَ المحتوى المعدني Ludman & Coch, 1982

صهارة قاعدية أوْ غنية بمعادن الحديد والمغنسيوم، أنظر: (شكل M.2).

معادن مغنسيومية حديدية. **Mafic minerals (minr.)**

معادن مافيَّة

يغلب في تركيب هذه المعادن عُنْصُرًا الحديد وَ المغنسيوم. وهي معادن قاعدية قاتمة اللون وتظهر بكثرة في بعض الصخور النارية الغنية بمعادن سليكات الحديد والمغنسيوم المكوّنة للصخور النارية، مثل: الجابرو والبازلت وَ البريدوتايت. قارن مع: المعادن الفلسية Felsic minerals.

صخور قاعدية. صخور مافيَّة **Mafic rocks (geol., ign.)**

صخور نارية غنية بمعادن الحديد والمغنسيوم، أنظر: (الأشكال M.1, B.23, B26, G.1 and L.53)، وعامة تكون داكنة اللون، مثل: الجابرو والبازلت وَ البريدوتايت.

جُدَدْ قاطعة مافيه. سدود مافية قاطعة **Mafic dykes (geol.)**

جُدَدْ قاطعة معظم صخورها نارية قاعدية أوْ غنية بالمعادن داكنة اللون، مثل الحديد والمغنسيوم.

معامل قاعدي. معامل القاعدية. **Mafic index (geochem.)**

دليل مافي

معامل كيميائي للصخور النارية = $100\times\frac{(FeO+Fe_2O_3)}{MgO+FeO=Fe_2O_3}$ وعامة يوقّع كإحداثي رأسي على رسومات متنوعة، ويمثل الإحداثي السيني عليها بالمعامل الفلسي Felsic index. ويعكس المعامل القاعدي تغيرات نتجت بتبلور جزئي للمعادن المافية (الحديد والمغنسيوم). أنظر: معامل حِمْضِي أوْ معامل الحُمُوضَة أوْ الحِمْضِيَّة Felsic index.

صهير مافي. صهير قاعدي **Mafic magma (geol.)**

طبقات الأرض، أنظر: (الأشكال L.22a, L.22b, L.25a to L.25e and M.3). يؤدي تصلب الصهارة إلى تكون الصخور النارية. واللابة Lava هي قِطْر فاضَ من البراكين. تتكون الصخور النارية عندما يبرد هذا القِطْر ويتجمد. وربما تحتوي أوْ ربما لا تحتوي الصهارة على مواد صلبة عالقة فيها، مثل: بلورات أوْ كِسَر صخرية وَ أوْ أطوار غازية، أيضاً أنظر: (شكلا M.4 and M.6)، وَ أيضاً أنظر: ينابيع حارة Hot springs وَ بَرْكَنة Volcanism.



شكل M.3 قَطْر صخري أوْ صهارة أوْ صهير
Tindall & Thornhill, 1975



شكل M.4 عينة صخرية لصهير محتوية على فقاعات غازية عندما تصخرت أوْ تماسكت Montgomery, 1993

بازلت قِطْري. بازلت صهاري **Magma basalt (rk., ign.)**

مرادف جزئي لصخر اللِّيمبرجايت Limbergite، كذلك يطبّق على صخر بازلتي زجاجي، مُرقّط أوْ بورفيري مع كثير من التشابه مع البازلت العادي، وهو مصطلح آيل إلى الإهمال.

بثرة قِطْرية. فقاعة صهارية **Magma blister (geol.)**

أمكنة في قشرة الأرض المغمورة بالمياه عند أطراف المستودعات الصهارية حيث تتجمع الحرارة الناشئة عن النشاط الإشعاعي فيؤدي ذلك إلى صهر هذه الأمكنة من القشرة بالتدريج مع تمدد في أحجامها وبروزها إلى أعلى وإنخفاض أجزاء أخرى مجاورة لها تتراكم فيها الرسوبيات، وأحيانا ما تترسب الصهارة من المستودع إلى السطح



شكل M.2 كيفية إمكان الصهارة المافية الساخنة أن تضيف حرارة للقشرة الأرضية السفلى وتتسبب في صهر أوْ إذابة جزئية لتشكل صهارة جرانيتية
Plummer & McGeary, 1993

مافايت. مافيت **Mafite (minr.)**

معدن مافِّي أوْ قاعدي (حديد وَ مغنسيوم). أفانايت داكن اللون.

مجهمايت. مجهميت **Maghemite (minr.)**

معدن يتكون من أكسيد الحديد شديد المغنطيسية، صيغته الكيميائية: {γ - FeO}. وهو عضو في سلسلة الْمِجْنِيتَايت Magnetite، في مجموعة الإسبينل Spinel. كما أنه ثنائي التبلور أوْ التشكل مع الهيماتايت. مرادف له: أوْكسي ماجنايت Oxymagnite.

قِطْر. صهارة. صهير. قِطْر صخري. **Magma (geol.)**
صهير أرضي. منصهر. صخر مصهور. ماجما.
صهارة بركانية. يحْمُوم. مُهْل. صهير صخري

مواد صخرية منصهرة أوْ مصهورة تتكون من السوائل والغازات المذابة تحت سطح الأرض، طبيعية الحركة والإندفاع من خلال فتحات بركانية أوْ فجوات الجُدَدْ القاطعة Dykes أوْ الجُدَدْ الموازية Sills عبر

جرانيت قِطْري. جرانيت صهاري **Magma granite (geol.)**

جرانيت تكوّن بواسطة تبلور الصهارة أوْ الصهير.

إقليم قِطْري. إقليم الصهارة. مقاطعة صهارية **Magma province (geol.)**

أنظر: دنيا أوْ إقليم الوصف الصخري Petrographic province، (البتروغرافيا أوْ عِلْم وصف الصخور وَ تصنيفها Petrography).

توليد القِطْر. توليد الصهارة **Magma generation (volc.)**

يعتقد بأنَّ صهارة معظم البراكين، المركبة آتية أصلاً من عمق ١٠٠ كيلومتر تقريباً، ويتطابق أوْ يتزامن هذا مع العمق الذي يتوقع عنده إنزلاق الصفيحة المحيطية ألْمُنْدَسَّة تحت الغلاف اللدن، أنظر (شكل M.5)، حيث يحدث ميعان جزئي لهذا الغلاف منتجاً صهارة مافية.

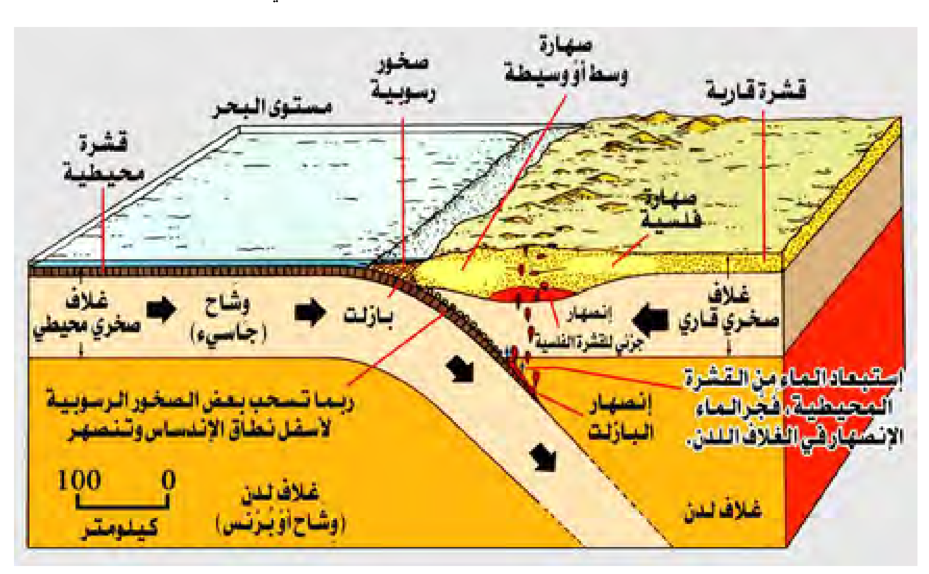
عند نقطة الإلتهاب. وعامة فإنَّ الفقاعة الصهرية هي عبارة عن جَيْب من الصهارة يرفع تكوينها سطح الأرض المغطية أوْ الواقعة فوقها.

غرفة قِطْرية. حُجْرة صهارية **Magma chamber (volc.)**

غُرْفة أوْ حُجْرة الصهير، حُجرة صهارة، وهي عبارة عن مستودع لصهارة تقع في الجزء الضحل من الغلاف الصخري (بعمق قليل من الكيلومترات إلى عشرات الكيلومترات)، تشتق منها المواد البركانية المندفعة في القشرة الأرضية من مصدر غير معروف. أنظر: تجويف قِطْري أوْ جيب قِطْري Macula، حُجْرة جُدّة قاطعة Dike chamber. مرادف له: خزان أوْ مستودع صهاري Magma reservoir.

عمود قِطْري. عمود صهاري **Magma column (volc.)**

أنظر: عمود حِمَمِي أوْ عمود لافا أوْ لابا Lava column.



شكل M.5 بعض العمليات التي ربما تساهم أوْ تُسهِم في توليد صهاري عند حد التقارب Plummer & McGeary, 1993

على عناصر من صخور الجدار تكونت بعد بدء العملية، أوْ في هيئة محلول حقيقي يختلط بالصهارة. ويسمى الصخر الناتج من التمثيل الصهاري بالصخر الهجين.

تحات كيميائي قِطْري. تآكل كيميائي صهاري **Magmatic corrosion (geol.)**

وهو حتّ كيميائي. أنظر: تحات أوْ تآكل (معدني أوْ صخري Corrosion).

قُرارة قِطْرية. قُرارة صهارية **Magmatic deposit (geol.)**

راسب ركازي صهاري Magmatic ore deposit.

قِطْري. صهاري. مُهْلي. مِجْمائي. حِمَمِي **Magmatic (adj., magma)**

وهو ما ينسب إلى الصهارة من صخور أوْ سوائل Liquids (ذَوْب الصخر في باطن الأرض) أوْ غير ذلك، ما يشتق من الصهارة. مرادف له: قِطْري قويم Orthotectic.

تَمَثُّل قِطْري. تَمَثُّل صهاري **Magmatic assimilation (geol.)**

تمثيل أوْ تَمَثُّل: مواد الصهارة في الصخور النارية الموجودة أصلاً في جدار الحُجْرة الصهارية. وعامة هي إحتواء مواد من صخور مجاورة داخل الْمُهْل (الصهارة) وإختفاؤها كلياً أوْ جزئياً بالتفاعل معها، أنظر: (شكلا M.6a and M.6b). وقد توجد المادة المهضومة في هيئة بلورات من صخور الجدار الأصلية، أوْ في هيئة بلورات تشتمل



(أ). تخترق الصهارة الصاعدة كتل صخر المكان Country rock مُحْدِثة ما يعرف بالإبتلاع القِطْري Stoping

(ب). دخيلات صخر المكان بدرجة حرارة سيعان أوْ ميعان أقل من درجة حرارة الصهارة أوْ القِطْر المايع



(ج). يمتزج أوْ يختلط صخر المكان المايع مع الصهارة الأصلية، تاركاً أجزاء أوْ قِطَعْ غير مايعة كدخيلات أوْ مكتنفات Inclusions

شكل M.6a عملية تَمثل المواد في الصخور النارية. الصهارة المتشكلة تكون وسطية في التركيب المعدني بين الصهارة الأصلية والصخر المكتنف أوْ المحيط الممتص Plummer & McGeary, 1993

Magmatic differentiation (geol.) *تمايز صهاري.*

تمايز الماجما. تفاضل صهاري. التباين الصهيري

تبلور الصهارة متجانسة التركيب في مراحل مختلفة تبلوراً جزئياً سواءً أكان بوساطة التخلخل الجزيئي في السائل نفسه أم بأية وسيلة فصل أخرى. أنظر: تمايز أوْ تفاضل أوْ تباين Differentiation.

Magmatic dissolution (geol.) *ذوبان صهاري.*

إنحلال صهاري. حل صهاري

حلّ أوْ ذوبان الصخر المضيف أوْ المكتنف للصهارة. أنظر: تمثل أوْ تمثيل المواد في الصخور النارية Assimilation. مرادف له: ذوْب أوْ محلول صهاري Magmatic solution.

Magmatic emanation (geol.) *إنبثاق قِطْري.*

إنبثاق صهاري. فيض صهاري. خلق صهاري

إنضمام أوْ مشاركة الغازات والسوائل Liquid المنبثقة من الصهارة، مثل: السوائل المائية Aqueous fluids أوْ السوائب البجماتيتية Pegmatitic fluids أوْ السوائب الحرمائية Hydrothermal fluids.



شكل M.6b التمثيل الصهاري المتنامي عندما تتصلد أوْ تتصلب الصهارة أوْ يتصلد الصهير Montgomery, 1993

Magmatic evolution (geol.) *تطور قِطْري. نشوء صهاري.*

نمو صهاري. تطور صهاري

تغير مستمر في تركيبة الصهارة أوْ تكوينها المعدني كنتيجة للتمايز أوْ التفاضل الصهاري أوْ بسبب خلط الصهارات المختلفة معاً.

Magmatic ore deposit (geol.) *راسب ركازي صهاري*

راسب ركازي تكوّن بواسطة عزْل أوْ فصْل صهاري، خاصة في الصخور النارية المافية أوْ القاعدية والمقتحمات الطبقية Layered intrusions، مثل: بلورات الأكاسيد الفلزية أوْ من سائل كبريتيدي غير قابل للإمتزاج. مرادف له: راسب العزل الصهاري Magmatic segregation deposit، أوْ راسب صهاري Magmatic deposit.

Magmatic segregation (geol.) *إنعزال قِطْري.*

عزْل صهاري. فصْل صهاري

تركيز بلورات معادن مُعَيَّنَة في أجزاء محدّدة في الصهارة أثناء تبرّدها وتبلّورها مكونة أجساماً صخرية مستديرة أوْ غير منتظمة الشكل، تتفاوت أطوالها من بضعة سنتيميترات إلى عدة أمتار، وقد يبلغ عرضها مئات الأمتار. تتكوّن بعض من الرواسب الركازية ذات القيمة

سحنة عظمى **Magnafacies (geol.)**

حزام من الرواسب الرئيسة المتجانسة والمتصلة حيث تميز بخواص صخرية وأحفورية متشابهة تمتد بشكل غير مباشر أوْ منحرف عبر مستويات زمنية أوْ خلال عدة وحدات طبقية زمنية محددة من نفس السحنة أوْ السحنات ولكن تكوَّنت في أزمنة مختلفة. وهي تمثل بيئة إرسابية مميزة حيث إستمرت بوضع جغرافي متنقل بصورة أوْ بأخرى أثناء فترة زمنية وربما إنقسمت نحو أوْ نسبت إلى، عدة سحن صغرى غير متزامنة. Parafacies.

شَب المغنيسيا **Magnesia alum (minr.)**

مرادف له: بيكرينجايت Pickeringite.

ميكا المغنيسيا **Magnesia mica (minr.)**

ميكا سوداء أوْ ميكا غنية بالمغنسيوم. أنظر: فلوجوبايت Phlogopite، أيضاً أنظر: بايوتايت Biotite.



شكل M.7 ثقوب وثغور وفجوات تظهر على صخر ناري كانت مليئة بالغازات الصهارية المحبوسة عند تصلده Montgomery, 1993

كالسايت مغنيسي **Magnesian calcite (minr.)**

نوع من الكالسايت، صيغته الكيميائية: {$(Ca,Mg)CO_3$}، يتكون من أيونات مغنسيوم، بشكل محلول صلب، تحلّ عشوائياً بدلاً من الكالسيوم في بِنْية أوْ نسيج الكالسايت وهو بشكل إلزامي هيئة الكالسايت الشائع. ويحتوي الكالسايت المغنيسي المنخفض أقل من ٤٪ كربونات المغنسيوم ($MgCO_3$) بشكل إحلال صلب، وبِهيئة كالسايت عادي بشكل إلزامي. ويحتوي الكالسايت المغنيسي المرتفع على ٤ – ١٩٪ كربونات المغنسيوم بشكل إحلال صلب، وهو ثابت التغير، ويتغير أثناء تكوين حجر الجير إلى كالسايت مغنيسي منخفض أوْ إلى دلومايت. مرادف له: كالسايت المغنسيوم Magnesium calcite.

الإقتصادية بهذه الطريقة، مثل: الرواسب الركازية الصهارية. أنظر: تمايز أوْ تفاضُل Differentiation. مرادف له: فصل أوْ عزْل Segregation.

Magmatic segregation deposit (geol.)

قُرَارَة العَزْل الصهاري. قُرَارَة العَزْل القِطْري

أنظر: قرارة ركازي صهاري أوْ قِطْري Magmatic ore deposit.

ذوبان قِطْري. **Magmatic solution (geol.)**

ذَوْب صهاري

أنظر: ذوبان صهاري. إنحلال صهاري Magmatic dissolution.

الإلتهام الصهاري **Magmatic stoping (geol.)**

إذابة الصهارة للصخر المطوّق أوْ المحتوي لها وذلك عن طريق إندفاع الصهارة داخل صخور المنطقة وتمثل الأخيرة فيها. وهي عملية إستبدال صهاري أوْ إحتقان صهاري تشمل إنفصال وإبتلاع أوْ إنغماس قطع من الصخر المضيف. ويفترض أن تغطس المادة الْمُنْغَمِسَة أوْ الْمُبْتَلِعَة إلى أسفل وَ أوْ تُمتص Assimilated.

ماء قِطْري. ماء صهاري **Magmatic water**

ماء يُحْتوى أوْ يُطْرد أوْ يقْذف من الصهارة. قارن مع: ماء وليد Juvenile water، ماء مُتَدَخِّل أوْ بلوتوني Plutonic water.

القِطْرية. الصّهارّية. تكوّن الصهارة **Magmatism (n., geol.)**

تطوّر القِطْر أوْ تكوين وحركة الصهارة وَ تصلبها لتكوّن صخراً نارياً. وهي النظرية القائلة بأنَّ كثيراً من صخور الجرانيت قد تكوّنت من خلال تبلور الصهارة بدلاً من تكوّنها من خلال عملية الجَرْنَتة أوْ الغَرْنَتة Granitization، مصطلح معاكس أوْ مضاد لتغير أوْ تحول Transformism.

صُهْريت. قِطْريت. مِجْماتايت **Magmatite (rk.)**

صخر تكوّن من الصهارة أوْ القِطْر.

قِطْرية التآلف. صهرية التآلف. **Magmatophile (geol.)**

متآلفة مع الصهير

Magma trapped gas bubbles (geol.)

فقاعات غازية صهارية محبوسة

تحمل بعض الصخور النارية على فقاعات غازية صهارية محبوسة، يستدل عليها بإحتوائها الصخر الناري على ثقوب وفجوات كانت مليئة بهذه الغازات، مثل: صخر الأسكوريا أو غيره، أنظر: (شكل M.7).

وحدة صخرية دورية **Magnacycle (geol.)**

وحدة صخرية معقّدة كبيرة حيث تتبع نهجاً متكرراً ويمكن إعتبارها ذات طبيعة دورية.

وحدة صخرية دورية نمطية **Magnacyclothem (geol.)**

وحدة صخرية دورية أكبر من نمط دوري كبير Megacyclothem.

فرايت مغنيسي **Magnesioferrite (minr.)**

معدن عادةً أسود اللون، صيغته الكيميائية: $(MgFe_2O_4)$، يتبلور حسب النظام المكعبي، صلادته ٥,٥ – ٦,٥، وَ وزنه النوعي ٤,٥ – ٤,٦. وهو من مجموعة السّبِينل Spinel، وَ عالِ المغنطيسية جداً، مرادف له: ماجنوفرايت Magnoferrite.

لودويجايت مغنيسي **Magnesioludwigite (minr.)**

أنظر: لودويجايت Ludwigite.

ريبكايت مغنيسي **Magnesioriebeckite (minr.)**

معدن صيغته الكيميائية: $\{Na(Mg,Fe^{+2},Fe^{+3})_5Si_8O_{22}(OH)_2\}$، وهو من مجموعة الأمفيبول.

مغنيسايت. مغنيسيت **Magnesite (minr.)**

معدن لونه أبيض، أوْ أصفر، أوْ أبيض رمادي، أوْ بُنّي، يتكون من كربونات المغنسيوم، صيغته الكيميائية: $(MgCO_3)$، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٣,٥ – ٥، وزنه النوعي ٣ – ٣,٢ وَ معامل إنكساره ١,٧٠. يظهر بشكل كتل ترابية أوْ بشكل عروق غير منتظمة ناتجة من تغير الصخور الدلوميتية أوْ الصخور الغنية بسليكات المغنسيوم، بواسطة المحاليل المغنطيسية. مرادف له: جيوبرتايت Giobertite. يستعمل في صناعة المغنيسيا والمواد المقاومة للصهر المستخدمة في تبطين الأفران.

مغنسيوم **Magnesium (chem.)**

عنصر فلزي، فضي الْمَظْهَر، ومنخفض الكثافة، رمزه Mg ضمن المجموعة IIA في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). وهو فلز ترابي قِلْوي Alkaline earth metal فعّال، وهو ثامن أكثر العناصر وفرة. ركازاته الرئيسة هي: الدلومايت، البروسايت، وَ المغنيسيت. وهو متوفر أيضاً في معادن أخرى وبكميات كبيرة في البحر. والمغنيسيوم خفيف الوزن ولشدة قوته يشكل مع الألومنيوم وغيره من الفلزات سبائك مفيدة. عدده الذري ١٢، وزنه الذري ٢٤,٣١٢، نقطة إنصهاره ٦٥٠ درجة مئوية، نقطة غليانه ١١٠٠ درجة مئوية، وَ وزنه النوعي ١,٧٨ (عند ٢٠ درجة مئوية).

كالسايت مغنسيوم **Magnesium calcite (minr.)**

أنظر: كالسايت مغنيسي Magnesian calcite.

هيدروكسيد المغنيسيوم **Magnesium hydroxide (minr.)**

يوجد في الطبيعة بمثابة ألواح سداسية من البروسايت لا لون لها، صيغته الكيميائية: $\{Mg(OH_2)\}$، ويتشكل كراسب جيلاتيني عند إضافة القِلِي Alkali إلى أملاح المغنيسيوم. وهو قاعدة Base ويخسر الماء عند تسخينه إلى درجة حرارة ٣٥٠ درجة مئوية.

دلومايت مغنيسي **Magnesian dolomite (rk., sed.)**

صخر دلوميتي به مغنسيوم فائض، وبخاصة صخر الدلومايت حيث تتراوح فيه نسبة الكالسيوم Ca إلى المغنسيوم Mg ($\frac{Ca}{Mg}$) من ١ إلى ١,٥، أوْ هو صخر الدلومايت المحتوي على ٥٠ – ٧٥٪ دلومايت وَ ٢٥–٥٠٪ مغنيسايت أوْ مجنيسايت Magnesite.

حجر جير مغنيسي. حجر جير دولوميتي **Magnesian limestone (rk., sed.)**

حجر جير محتوٍ على كمية كبيرة من المغنسيوم، وبخاصة حجر الجير الذي به على الأقل ٩٠٪ كالسايت ولا أكثر من ١٠٪ دلومايت، ومكافيء تقديري من أكسيد المغنسيوم (MgO) ١,١ – ٢,١٪ ومكافيء كربونات المغنسيوم ٢,٣ – ٤,٤٪. وقد يكون هو حجر جير محتوٍ على ٥ – ١٥٪ كربونات المغنسيوم ولكن لا يمكن إكتشاف أوْ إستبيان كمية الدلومايت فيه. ويستخدم بعض مختصي علم الصخور المصطلح للإشارة إلى حجر جير به بعض من أكسيد المغنسيوم ولكن بدون دلومايت، بينما الآخرون يشيرون إلى صخر به خليط من الدلومايت وَ الكالسايت. قارن مع: حجر جير مرتفع المغنسيوم High magnesium limestone، حجر جير دلوميتي Dolomitic limestone. وعامة فهو صخر دلومايت.

رخام مغنيسي **Magnesian marble (rk., meta.)**

نوع من حجر جير مغنيسي متحول، محتوٍ على بعض من الدلومايت (عامة أقل من ١٥٪). قارن مع: رخام دلوميتي Dolomitic marble.

لاصف أوْ سبار مغنيسي **Magnesian spar (minr.)**

أنظر: دلومايت Dolomite.

كرومايت مغنيسي. كروميت مغنيسي **Magnesiochromite (minr.)**

معدن لونه بُنّي إلى أصفر داكن أوْ بُنّي إلى أخضر، صيغته الكيميائية: (Mg,Cr_2O_4)، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد، صلادته ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٤,٢ • وهو من مجموعة السّبينل Spinel. متماثل التبلور مع الكرومايت Cromite. مرادف له: ماجنوكرومايت Magnochromite. أنظر: بِيْكُروكرومايت Picrochromite.

كوبيابايت مغنيسي **Magnesiocopiapite (minr.)**

معدن لونه داكن، من مجموعة الكوبيابايت Copiapite، يتكون من كبريتات المغنسيوم والحديد القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{MgFe_4(SO_4)_6(OH)_2.20H_2O\}$، وهو غني بالمغنسيوم، وَ متماثل مع الكوبيابايت وَ الكوبروكوبيابايت.

تصويب مغنطيسي

إتجاه أوْ تصويب مُعَبَّر عنه كزاوية أفقية أوْ مستقيمة بين خط الزوال المغنطيسي المحلي وخط على الأرض، ويقاس التصويب بإتجاه عقرب الساعة من الشمال المغنطيسي. ويختلف عن الإتجاه أوْ التصويب الحقيقي True bearing بكمية المَيَلان أوْ المَيْل المغنطيسي عند موقع الرصد.

Magnetic compass **بوصلة مغنطيسية**

بوصلة يعتمد تشغيلها على أداة مُرَكَّبة فيها تتحسس المجال المغنطيسي الأرضي، مثل: آلة أوْ أداة ذات إبرة مغنطيسية تدور أوْ تلتف بطلاقة أوْ بحُرِّية على مرتكز أوْ محور في المستوى الأفقي وتَتَأَرْجَح بإستمرار أوْ دائماً نحو ذلك الموضع الذي يشير فيه أحد طرفيها إلى الشمال المغنطيسي. أنظر: (شكل C.106)، وَ بوصلة موشورية أوْ منشورية Prismatic compass.

Magnetic daily variation **تغير يومي مغنطيسي**

أنظر: التغير اليومي المغنطيسي Magnetic diurnal variation.

Magnetic declination (geol., astron.)

حدور أوْ إنحدار مغنطيسي (للإبرة المغنطيسية)

الزاوية الحادة المحصورة بين خطين يتقاطعان في نقطة ما على سطح الأرض ويتجه أحدهما نحو القطب الشمالي المغنطي والآخر نحو القطب الشمالي الجغرافي أوْ الحقيقي. أنظر: إنحراف Declination، وَ الإنحراف المغنطيسي Magnetic deviation.

Magnetic deviation
= Magnetic declination (geog., geol.)

الإنحراف المغنطيسي

الزاوية المحصورة بين الزوال أوْ الشمال المغنطيسي وَ بين الشمال. أوْ الزوال الجغرافي في مكان ما على سطح الأرض. كما تبينه قراءة بوصلة متأثرة بما في المكان من مغنيطية أوْ عوامل متداخلة.

Magnetic dip or (inclination) **مَيل مغنطيسي**

زاوية يصنعها إتجاه إبرة البوصلة مع الأفق أوْ محصلة المجال المغناطيسي للأرض. أنظر: مَيْل أوْ زاوية الْمَيْل Inclination، أنظر: (شكلا M.8a and M.8b).

Magnetic diurnal variation **تغير يومي مغنطيسي**

تتضمن دورية حدوث مقدارها يوم واحد تقريباً وتعتمد - بتقريب شديد - على التوقيت المحلي وخط العرض الجغرافي فقط. مرادف له: التغير اليومي المغنطيسي Magnetic daily variation.

Magnetic domain (magnet.) **إقليم مغنطيسي.**

حقل مغنطيسي. ملكية مغنطيسية

حقل بداخل حبة ذات معدن رتيِّ مغنطيسي، بداخلها المغنطيسية المحتملة لها قيمة ثابتة مميزة للتركيب المعدني ودرجات الحرارة. مرادف

Magnesium oxide **أكسيد المغنسيوم**

يسمى أيضاً مغنيسيا Magnesia، رمزه MgO، مادة صلبة بلورية بيضاء اللون، وهو أيضاً قاعدة Base يستخدم في تبطين الأفران إذ أنه صامد للحرارة. يشكل ملاطاً متيناً عند مزجه مع كلوريد المغنيسيوم. يستخدم في إنهاء أعمال البناء.

Magnet **مغنطيس**

حجر المغنطيس، وهو جسم ممغنط وبخاصة المغنطيس الدائم. أنظر: مغنطيسية Magnetism.

Magnet- = Magneto- **بادئة بمعنى:**

قوة مغنطيسية. مغنطيسي

Magnetic (adj.) **مغنطيسي**

Magnetic aftereffect **تأثير لاحق مغنطيسي**

أنظر: اللزوجة المغنطيسية Magnetic viscosity.

Magnetic annual change **تغيير حولي مغنطيسي**

مقدار التغير العالمي في المجال المغنطيسي للكرة الأرضية الذي يحدث خلال عام واحد. مرادف له: التغير المغنطيسي الحَوْلي Annual magnetic change.

Magnetic annual variation **تغَير حولي مغنطيسي**

التغيّر الزمني الصغير في المجال المغنطيسي للأرض الذي يحدث بعد أن تتم إزالة إتجاه التغيير العالمي في متوسط القيم الشهرية. مرادف له: التنوع المغنطيسي الحَوْلي Annual magnetic variation.

Magnetic anomaly (geophys.) **شواذ مغنطيسية.**

شاذات مغنطيسي. شاذات القوى المغنطيسية (الجاذبية)

أجزاء معينة من خارطة مغنطيسية تختلف في مظهرها عن بقية الخارطة.

Magnetic azimuth (surv.) **سَمْت مغنطيسي**

في علم المساحة: السّمت المقاس بإتجاه عقرب الساعة من الشمال المغنطيسي خلال ٣٦٠ درجة، الزاوية عند موقع المراقبة بين المستوى الرأسي عبر الجسم المَرَاقَب أوْ الْمُشَاهَد وفي مستواه الرأسي تتأثر عنده إبرة ممغنطة معلقة بشكل حر أوْ طليق بواسطة إضطراب مغنطيسي صناعي غير زائل، ومن ثم سوف تثبت.

Magnetic bay **خُور (خُلَيْج) مغنطيسي**

إضطراب مغنطيسي صغير نوعاً ما حيث يشبه البيان (التسجيل) المغنطيسي الخاص به تعرجات أي خط ساحلي، توجد الأخوار (الخِلْجان) المغنطيسية فوق الكرة الأرضية، في المناطق القطبية أساساً ولها أمد يناهز بضع ساعات.

Magnetic bearing (surv.) **إتجاه زاوي مغنطيسي.**

البُعْد أوْ المَيْل الزاوي (D) Declination، المَيْل أوْ زاوِية المَيْل (I) Inclination، الشّدة الكلية (F) Total intenstiy، الشدة الأفقية (H) Horizontal intensity، الشّدّة الرأسية Vertical intensity (Z)، العنصر الأساسي الشمالي North component (X)، والعنصر الأساسي الشرقي (Y) East component. ونحتاج إلى ثلاثة عناصر فقط (من هذه العناصر) لكي يتم تحديد المحصلة الشاملة أوْ التامة الخاصة بالمجال المغنطيسي.

Magnetic epoch ***الْحِين المغنطيسي. العَهْد المغنطيسي***

أنظر: الحين القطبي أوْ الإستقطابي Polarity epoch.

Magnetic equator ***خط الإستواء المغنطيسي***

خط كائن فوق سطح الكرة الأرضية، يربط كل النِّقَاط التي يبلغ عندها الْمَيْل المغنطيسي صِفْراً. وعامة مكان أوْ محلّ النقاط ذات خط عرض مغنطيسي قيمته صفر، أنظر: (شكل M.8b). مرادف له: خط اللا مَيْل Aclinic line وخط الإستواء المَيْلي Dip equator.

Magnetic field ***مجال مغنطيسي. حقل مغنطيسي***

إقليم تؤثر القوى المغنطيسية فيه على أي من الأجسام الممغنطة أوْ التيارات الكهربائية الموجودة فيه. أنظر: المجال المغنطيسي الخارجي External magnetic field. وهو أيضاً: شدّة المجال المغنطيسي Magnetic - field intensity، أوْ الْحَثّ (التأثير) المغنطيسي Magnetic induction.

Magnetic - field intesity ***شِدّة المجال المغنطيسي. قوة المجال المغنطيسي***

قوة مبذولة بواسطة المجال المغنطيسي على مادة مغنطيسية عند نقطة أوْ موقع في الفضاء. ويستخدم المصطلح بشكل عام كمرادف لِـ – الشِّدّة الكلية Total intensity. مرادف له: المجال المغنطيسي Magnetic field، قوة أوْ شدّة المجال المغنطيسي Magnetic field strength وليس كمرادف لـ: القَسْر المغنطيسي Magnetic force.

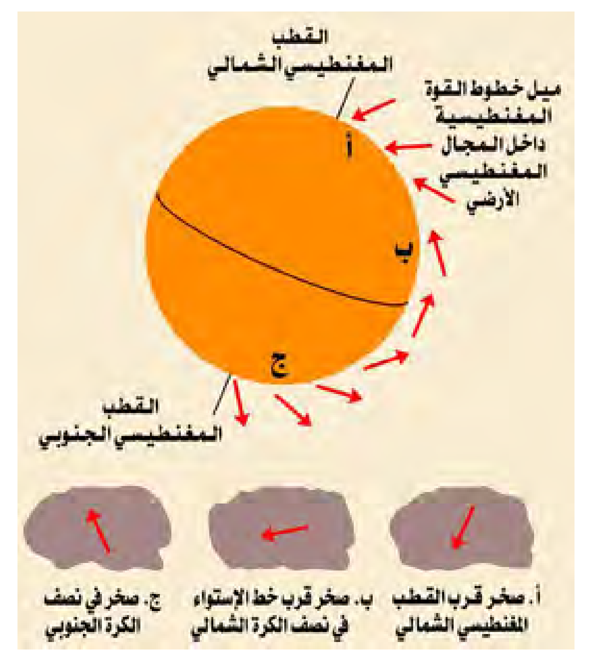
Magnetic - field line ***خط المجال المغنطيسي***

منحنى يكون مماسه أوْ ظل زاويته Tangent عند أي نقطة في إتجاه المجال المغنطيسي عند تِلْك النقطة. مرادف له: خط القوة Line of force، خط الحثّ أوْ التأثير Line of induction أوْ خط الدفق أوْ الجريان المغنطيسي Magnetic flux line.

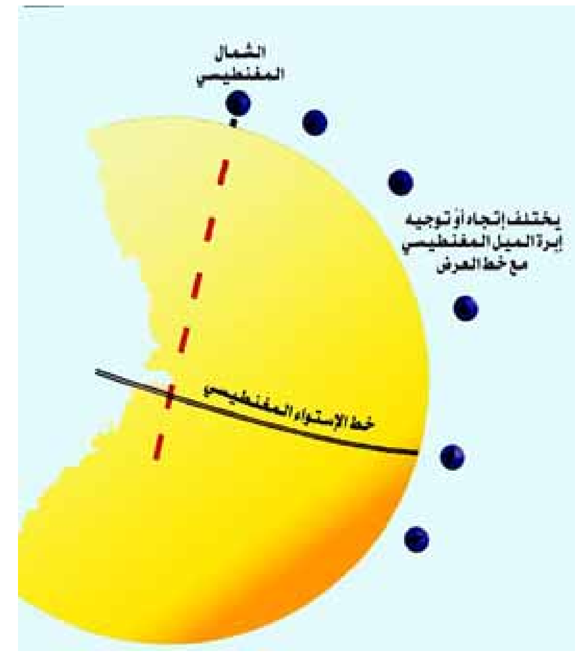
Magnetic - field strength ***قوة المجال المغنطيسي. شِدّة المجال المغنطيسي***

أنظر: شِدّة المجال المغنطيسي Magnetic - field intensity.

لـه: حيِّز مغنطيسي Magnetic domain. أنظر: المغنطيسية Megnetism، أيضاً أنظر: حقل أوْ ملكية Domain (مغنطيسي).



شكل M.8a يزداد الميل المغنطيسي نحو القطب المغنطيسي الشمالي. ومن ثم يمكن أن يستعمل الميل المغنطيسي لتحديد البعد أوْ المسافة بين صخر ما و القطب المغنطيسي الشمالي Plummer & McGeary, 1993



شكل M.8b تتغير إبرة الميل في التوجيه مع خط العرض، وتقع بشكل أفقي عند خط الإستواء المغنطيسي مشيرة بشكل رأسي أوْ عمودي في إتجاه القطبين الشمالي والجنوبي Montgomery, 1993

Magnetic element ***عنصر مغنطيسي. أداة مغنطيسية***

الإنحراف أوْ الْمَيْل أوْ الشِّدَة المغنطيسية عند أي موقع فوق سطح الكرة الأرضية. وعامة فهي إشارة إلى خواص المجال المغنطيسي الذي يمكن التعبير عنه عددياً أوْ رقمياً. والعناصر المغنطيسية السبعة هي:

إنحراف محلي للمجال المغنطيسي الأرضي عن معدل فوق المنطقة المحيطة.

خارطة مغنطيسية **Magnetic map**

خارطة توضح إنتشار المجال المغنطيسي والدفق المغنطيسي.

خط الزوال المغنطيسي **Magnetic meridian**

خط يكون عند أيٌّ نُقَط في القوة المغنطيسية الأفقية للكرة الأرضية، حيث تبقى إبرة البوصلة دون أي مَيْل – إنحراف في خط أوْ دائرة الزوال المغنطيسي. أنظر: الشمال المغنطيسي Magnetic north.

Magnetic methods of prospecing

طرق التنقيب المغنطيسية

طرق البحث عن الركازات المعدنية بقياس مغنطيسية الصخور والمعادن في مكان البحث، وأساس إستخدامها في التنقيب عن معادن الحديد المغنطيسية.

عزم مغنطيسي **Magnetic moment**

كمية القوة الموجهة أوْ المحصلة الخاصة بجسم مغنطيسي أوْ نظام تيار كهربي، وهي متناسبة مع شِدّة المجال المغنطيسي الناتج بواسطة هذا الجسم وأيضاً مع القوة أوْ القسر المطبق في المجال المغنطيسي لجسم ممغنط آخر أوْ تيار كهربائي. ويمثل: العزم المغنطيسي لكل وحدة حجمية التمغنطيسية Magnetization.

إبرة مغنطيسية. إبرة مُمَغْنَطَة **Magnetic needle**

أداة شبيهة بسلك طويلة ونحيلة وقصيرة من مادة ممغنطة، (مثل: قضيب من المغنطيس)، مستخدمة كبوصلة، وهي كذلك معلقة في مركزها حيث تشير إلى إتجاه المجال المغنطيسي الموضوعة فيه وبتوجيه ذاتها نحو شمال الأرض المغنطيسي.

الشمال المغنطيسي **Magnetic north**

الإتجاه غير المصحح المشار إليه بواسطة إبرة بوصلة مغنطيسية تبحث نهايتها عن الشمال، أنظر: (شكل M.8b)، فالإتجاه من أي نقطة على سطح الأرض لمكون أوْ جسم أفقي من خطوط القوة المغنطيسية للأرض الموصلة بين الراصد مع القطب المغنطيسي الشمالي، فهو الإتجاه الشمالي لخط الزوال المغنطيسي عند أي نقطة محددة. وهو درجة الصِّفْر الشائعة أوْ ٣٦٠ درجة كمرجع في كثير من التمرين الإبحاري. قارن مع: الشمال الحقيقي True north. مرادف له: خط الزوال المغنطيسي Magnetic meridian.

مرصد مغناطيسي **Magnetic observatory (geophys.)**

محطة قياس جيوفيزيائية (فيزيائية أرضية) تستخدم شكلاً ما من مقاييس المغنطيسية لقياس شِدّة المجال المغنطيسي للكرة الأرضية.

رتبة مغنطيسية. درجة مغنطيسية **Magnetic order**

ترتيب متكرر لعزوم مغنطيسية لآيونات في بلورات معدنية، مماثلة لترتيب متكرر لمواضع أوْ مواقع الآيونات. وهو ينطبق فقط على

دفق مغنطيسي. جريان مغنطيسي **Magnetic flux**

مساحة سطحية مضروبة في المكوِّن العادي للحثّ أوْ التأثير المغنطيسي (B)، وهو عدد خطوط المجال المغنطيسي العابرة للسطح من المساحة المعطاة أوْ المحدّدة. لا يقترح إعتباره كمرادف لِ شدّة المجال المغنطيسي Magnetic - field intensity.

خطوط الدّفق المغنطيسي **Magnetic flux line**

أنظر: خط المجال المغنطيسي Magnetic- field line.

قَسْر مغنطيسي. قوة مغنطيسية **Magnetic force**

قوة مغنطيسية مُطَبَّقة أوْ مُجَرَّبة بواسطة مادة ممغنطة عندما توضع في حقل أوْ في مجال مغنطيسي أوْ بين جسمين ممغنطين وتيارات كهربائية. مصطلح غير مقترح إستعماله كمرادف لشدّة المجال المغنطيسي Magnetic - field intensity.

جهاز قياس المَيْل المغنطيسي **Magnetic gradiometer**

تَخَلُّف مغناطيسي **Magnetic hysteresis**

التّخلّفية Hysteresis نزعة المادة المغنطيسية إلى البقاء في حالة مغنطيسية ما، وهو إشارة إلى تخلفّ الآثار المغنطيسية بعد زوال أسبابها.

مَيْل مغنطيسي **Magnetic inclination or (dip)**

، أنظر: (شكل M.8a)، أيضاً أنظر: الْمَيْل أوْ الإنحراف (المغنطيسي) Inclination.

حث مغنطيسي. تأثير مغنطيسي **Magnetic induction**

كثافة الجريان أوْ الدفق المغنطيسي Magnetic - flux density، يرمز لها بحرف (B). فهي في الوسط المغنطيسي Magnetic medium، المجموع المحصلي أوْ المتجهي Vector sum للمجال الحثّي أوْ التأثيري (H) Inducing field، والتمغنطيسية Magnetization (M).

فترة مغنطيسية. فسحة مغنطيسية **Magnetic interval**

فترة، فاصلة، زمنية أوْ وَقْتِية لإستقطاب ثابت من مجال أوْ حقل الأرض المغنطيسي.

ركاز الحديد المغنطيسي **Magnetic iron ore**

مرادف لِ: مَجْنِيتايت Magnetite وهو نوع من أكسيد الحديد المغنطيسي أوْ حجر المغنطيس.

خط العرض المغنطيسي **Magnetic latitude**

المسافة الزاوية شمالا أوْ جنوباً من خط الإستواء المغنطيسي. وهي زاوية ظِلّها أوْ مماسها يساوي نصف زاوية ظل المَيْل المغنطيسي، وتساوي خط العرض الجغرافي إذا كان مجال الأرض المغنطيسي هو مجال مزدوج القطب المحوري.

شاذة محلية مغنطيسية **Magnetic local anomaly**

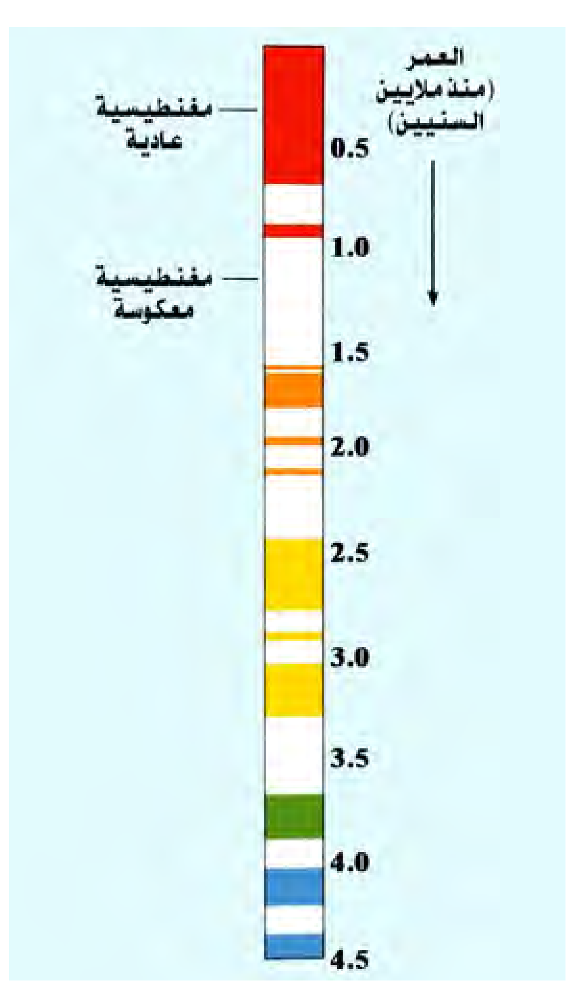
يطلق على معدن البيروتايت Pyrrhotite، صيغته التركيبية: كبريتور الحديد.

Magnetic resonance (phys.) *رَنين مغنطيسي*

التفاعل بين الحركة المغنطيسية والدوران الإلكتروني والدوران الذري لذرات معيّنة مع المجال المغنطيسي الخارجي.

Magnetic reversal *إنعكاس مغنطيسي*

أيُّ إنعكاس لقطبية المجال المغنطيسي للكرة الأرضية الذي يحدث عند فواصل زمنية غير منتظمة مقدرة بحوالي ١,٠٠٠,٠٠٠ سنة، أنظر: (شكل M.9)، أيضاً أنظر: معكوس المغنطيسية الأرضية Geomagnetic reversal.



شكل M.9 إنعكاسات مغنطيسية أثناء ٤,٥ مليون سنة الماضية. يمثل: الجزء الملون مغنطيسية عادية ويمثل: اللون الأبيض مغنطيسية معكوسة
Plummer & McGeary, 1993

Magnetic secular change *تغيير عالمي مغنطيسي*

تغير تدريجي في قيمة عنصر مغنطيسي حيث يحدث على فترة ما بين السنين.

Magnetic separator *فرّازة مغنطيسية*

تستخدم لفرز الفلزات الممغنطة عن المعادن غير الممغنطة أو الركازات المعدنية، أنظر: (شكل M.10) أيضاً تكتب Magnet separator.

آيونات ذات عزم مغنطيسي حقيقي أوْ فِعْلِي، مثل: Fe^{+3}، Fe^{+2}، أوْ Mn^{+2}. أنظر: المغنطيسية الحديدية Ferromagnetism أوْ Ferrimagnetism.

Magnetic oxide of ore = Magnetite (minr.)
رِكاز الحديد المغنطيسي = مَجْنيتايت

Magnetic permeability (phys.) *نفاذية مغنطيسية.*
إنفاذية مغنطيسية

نسبة الحث أوْ التأثير المغنطيسي (B) إلى قوة المجال الحَثّي (H)، وهو فاقد أوْ بدون البُعْد.

Magnetic polarity reversal *معكوس القطبية المغنطيسية*

أنظر: معكوس المغنطيسية الأرضية Geomagnetic reversal.

Magnetic pole *قطب مغنطيسي.*

نقطتان على سطح الأرض تكون فيهما إبرة بوصلة الْمَيْل الرأسي Dip needle في وضع رأسي، وهما القطب الشمالي المغنيطيسي وَ القطب الجنوبي المغنيطيسي، أنظر: (شكلا M.8a and M.8b)، قطبا الأرض المغنيطيسيان لا ينطبقان على قطبهما الجغرافيين. وعامة فإن القطب المغنطيسي يتعلق بالمغنطيسية الأرضية، وهو إشارة إلى أي من النقطتين الكائنتين فوق سطح الكرة الأرضية حيث تتلاقى خطوط أوْ دوائر الزوال المغنطيسية، أي حيث يكون المجال المغنطيسي رأسياً. مرادف له: قطب الْمَيْل Dip pole.

Magnetic poles *أقطاب مغناطيسية*

مساحتان أوْ منطقتان قرب نهايتي مغنطيس متعاكستان حيث تكون الشّدّة المغنطيسية أعظم قوة. تغادر الخطوط المغنطيسية لقوة المغنطيس عند القطب الموجب أوْ القطب الباحث عن الشمال وتدخل عند القطب السالب أوْ القطب الباحث عن الجنوب. أنظر: القطب السالب Negative pole، والقطب الموجب Positive pole. وهي أيضاً: قطبا الميْل Dip poles، أنظر: (شكلا M.8a and M.8b). مرادف جزئي له: الأقطاب المغنطيسية الأرضية Geomagnetic poles.

Magnetic profile *جانبية مغنطيسية*

جانبية بِنْية جيولوجية تحت أرضية تُظْهِر شاذات مغنطيسية.

Magnetic prospecting (geophys.) *تنقيب مغنطيسي*

تقنية أوْ أسلوب في الجيوفيزياء التطبيقية، مَسْح عُمِل بمقياس المغنطيسية على الأرض أوْ في الجو، والذي يعطي إختلافات محلية أوْ شاذات في شدة المجال المغنطيسي. وتفسر هذه الشاذات من حيث العمق والحجم والشكل ومغنطيسية الظواهر أوْ المعَالِم الجيولوجية المسببة لها.

Magnetic pyrite (minr.) *بيرايت مغنطيسي*



شكل M.10 فرازة المعادن المُمَغْنَطة أوْ المغنطيسية Blatt, 1982

خارطة قياسات مغنطيسية عن التغيرات في المجال المغنطيسي الكلي للكرة الأرضية. تستخدم في إستكشاف البترول لتعيين أعماق صخور الأساس والشاذات الجيولوجية المحلية. وعامة فهي قياس مركب أوْ مقوم أوْ عنصر للمجال المغنطيسي الأرضي في مواقع مختلفة، حيث عادة يعمل لتخريط إما الأنماط الواسعة للمجال الأرضي الرئيسي أوْ للشاذات Anomalies بسبب تنوع أوْ إختلاف في مغنطة أوْ تمغنط الصخر. أنظر مسح مغنطيسي جوي Aeromagnetic survey وَتنقيب مغنطيسي Magnetic prospecting.

Magnetic susceptibility ***تأثيرية مغنطيسية. حساسية مغنطيسية***

نسبة الإستقطاب الكهربائي إلى الشدة الكهربائية في العازل المستقطب dielectric Polarized. أنظر: تأثيرية Susceptibility.

Magnetic temporal variation ***تغير زمني عالمي مغنطيسي***

أي تغير في المجال المغنطيسي للكرة الأرضية يكون دالة في الزمن.

Magnetic variation ***تغير مغنطيسي. تغيير مغنطيسي***

تغيرات صغيرة في المجال المغنطيسي للكرة الأرضية في الزمان والمكان.

Magnetic viscosity ***لزوجة مغنطيسية. تدبُّق مغنطيسي***

تغير بطيء في المغنطة نحو إتجاه مكتنف المجال المغنطيسي. مرادف له: العُقبول أوْ التأثير البَعْدِي المغنطيسي Magnetic after effect.

Magnetism (n.) ***مغنطيسية***

قوة جذب أوْ تنافر تؤثر خلال الفضاء بواسطة معادن معيّنة، مثل: الحديد. وهي صنف لظاهرة طبيعية مصاحبة أوْ مرافقة للكهرباء المتحركة، شاملة القوى الميكانيكية المتبادلة بين المغانيط والتيارات الكهربائية.

Magnetic spherule ***كرية مغنطيسية***

كرية كونية سوداء مؤلفة من مِجْنِيتايت وتشمل أحياناً لباً فلزياً Metal core.

Magnetic station ***محطة مغنطيسية***

تسهيلات مجهزة بآلات لقياس التغيرات المحلية في المجال المغنطيسي للكرة الأرضية.

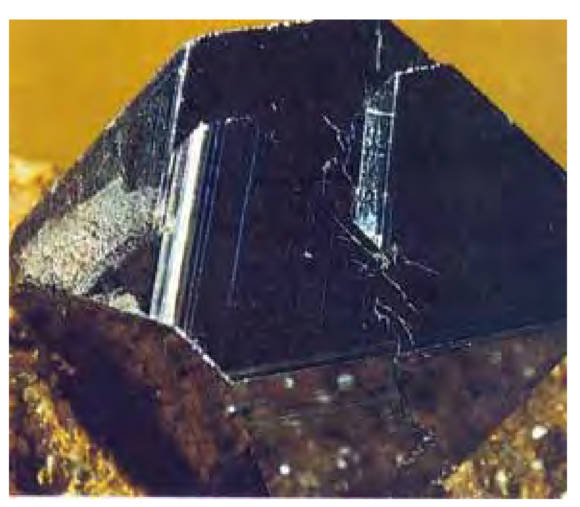
Magnetic storm (geol.) ***زوبعة مغنطيسية. عاصفة مغنطيسية***

تغيرات فجائية غير منتظمة في المجال المغنطيسي للأرض وتَعْتَرِي مناطق شاسعة من سطحها، وتستمر من بضع ساعات إلى بضعة أيام وتسبب إضطراباً في الإتصالات السلكية واللاسلكية. ظهور الأجات Flares وَ البُقَعْ الشمسية Sunspots تصحبه عادة زوابع مغنيطسية. وعامة تشير العاصفة المغنطيسية إلى إضطراب عرضي في المجال المغنطيسي Magnetic field مرتبط بنشاط كلف أوْ بُقَعْ الشمس Sunspots. تحدث البلازما Plasma عالية الطاقة الصادرة عن التأجج الشمسي تيارات كبيرة في الغلاف المغنطيسي Magnetosphere عند بلوغها الأرض، مما يسبب إرتفاعاً سريعاً يبلغ نحو ٠,٢٪ في المجال المغنطيسي عند سطح الأرض. وتتحرك البلازما فيما بعد حول الأرض ويصاحبها غالباً عروض شفقية، على حين ينخفض المجال نحو ٠,٥٪ تحت القدر الطبيعي، ثم يستعيد حالته المعتادة بعد عدة أيام.

Magnetic stratigraphy (geol.) ***علم الطبقات المغنطيسي***

أنظر: علم الطبقات المغنطيسية القديمة Paleomagnetic stratigraphy.

Magnetic survey (geophys.) ***مِساحة مغنطيسية. مَسْح مغنطيسي***


شكل M.11c. مجنيتايت Medenbach & Wilk, 1986

Magnetitite (rk., ign.) ***مجنتيتايت . مغنتيتايت***

صخر ناري مكوّن بشكل رئيسي من معدن المجنيتايت. وبه محتوى حديدي لا يقل عن ٦٥٪. وربما يتواجد الأباتايت. مرادف له: كييرونافارايت Kiirunavaarite.

Magnetization (n.) ***مغنطة . تمغنط***

عزم مغنطيسي لكل وحدة حجمية، ويرمز للكمية الموجهة بـ M، أوْ I، أوْ J. ومغنطة صخر ما هي مجموع نوعية: المغنطة المستحثة Induced magnetization، والمغنطة المتبقية أوْ المتخلفة Remanent magnetization. مرادف له: مغنطة حجمية Volume magnetization.

Magnetoionic duct ***مَسْلك مغنطيسي آيوني***

مَسْلك على طول خطوط القوى المغنطيسية الأرضية يُظْهِر ميزات الدليل الموجي فيما يتعلق بإنتشار الموجات اللاّسلكية فيما بين النِّقَاط المترافقة فوق سطح الكرة الأرضية.

Magnetoionic theory ***النظرية المغنطيسية الآيونية***

نظرية عن التأثير المشترك للمجال المغنطيسي للكرة الأرضية وتأيُّن الغلاف الجوي على إنتشار الموجات الكهرومغنطيسية.

Magnetoionic wave component

مركّبة الموجة المغنطيسية الآيونية

إحدى مركّبتي الموجة المستقطبة إهليلجياً أوْ بيضياً التي تنقسم إليها الموجة المستقطبة طولياً وتسقط على الغلاف الآيوني بسبب المجال المغنطيسي للكرة الأرضية.

Magnetometer ***مغناطيد . مغنط . مقياس التغيرات المغنطيسية . جهاز مقياس شدة المغنطيسية . جهاز مقياس المجالات المغنطيسية***

جهاز يستعمل في قياس المجالات المغنطيسية بصفة عامة. ويقصد بمقياس المغنطيسية، جهاز لقياس قوة الحقل المغنطيسي Magnetic

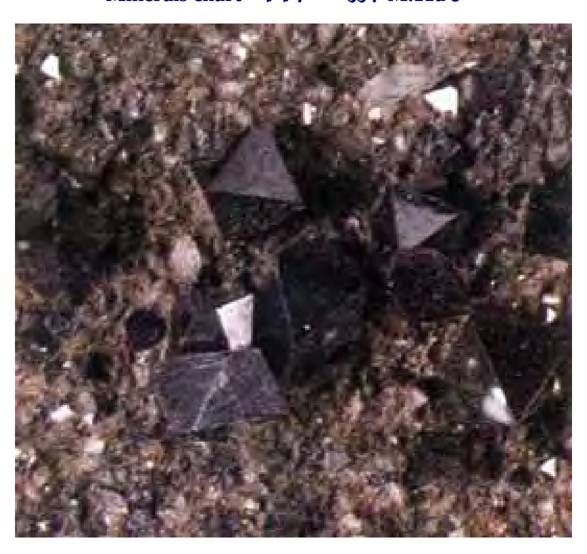
Magnetism terrestrial ***مغنطيسية أرضية***

أنظر: أرض Earth.

Magnetite (minr.) ***مَجْنِيتايت . مَجْنتِيت . حجر المغنطيس***

معدن لونه أسود يتكون من أكسيد الحديد المغنطيسي، صيغته الكيميائية: (Fe_3O_4)، يتبلور حسب نظام متساوي الأبعاد أوْ مكعبي، صلادته ٥,٥ – ٦,٥، وَ وزنه النوعي ٥,١٦٧ – ٥,١٨٠، أنظر: (الأشكال M.11a to M.11c). وهو من مجموعة معدن الإسبينل Spinel {($(Fe,Mg)Fe_2O_4$}، أسود اللون، متساوي الأجزاء أوْ متشاكل التركيب، وعامة يكون ثماني الأوْجه وهو ركاز هام للحديد، ويظهر كمعدن إضافي ضئيل في الصخور النارية. يظهر بشكل بلورات ثمانية الأوْجه أوْ حُبَيْبِيّاً أوْ كُتَلِيّاً. مرادف له: ركاز الحديد المغنطيسي Magnetic iron ore، وركاز الحديد ثماني الأوْجه Octahedral iron ore.


شكل M.11a بلورات المجنيتايت Minerals chart


شكل M.11b مجنيتايت Lof, 1983

ذَيْل مغنطيسي **Magetotail**

ذلك القسم من الغلاف المغنطيسي الممتد من الكرة الأرضية في الإتجاه البعيد عن الشمس ولمسافة متغيرة قدرها ١٠٠٠ ضعف نصف قطر الكرة الأرضية.

مِقْدار. شِدّة. عِظَم. جِرْم. قَدْر **Magnitude (astron., seis.)**

في علم الفلك: يعني المصطلح عدداً مقارناً يستدل به على درجة لمعان نجم أوْ كوكب أوْ جرم سمائي ما. ويدل القَدْر الظاهري على لمعان النجم كما نشاهده، بينما يدل القَدْر المطلق على لمعانه الذاتي أوْ الحقيقي. ويدل مصطلح مقدار في علم الجيوفيزياء: على مقياس لكمية الطاقة التي يتم إطلاقها أوْ تحريرها بواسطة زلزال أرضي ما.

ماجنوفورايت. ماجنوفورايت **Magnophorite (minr.)**

معدن يتكون من سليكات الصوديوم والبوتاسيوم، والكالسيوم والمغنسيوم القاعدية، صيغته الكيميائية:

$\{(NaKCaMg_5Si_8O_{23}OH\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميْل، وَ هو من مجموعة الأمفيبول.

Main elements of alluvial valley

العناصر الرئيسة للوادي الطمي

مكوّنة من فيض القناة الرئيسة، السدود الطبيعية، سهل الفيض، وفيض عبر الضفة، مصاطب (سهل الفيض المتروك)، وَحافتي الوادي، أنظر: (شكل M.12)، إضافة إلى الطمي الناعم الباني للسدود الطبيعية، والأنعم أوْ الأدق حجماً والمستقر في الأماكن المبتعدة عن الجدول أوْ النهر و المتدرج إلى غطاء نحيف من الغرين وَ الصلصال عبر سهل الفيض. وحيث ينساب الماء إلى خارج القناة الغارقة أثناء فترة الفيض وعبر سهل الفيض الغارق وَ المجاور لها، كما يحدث تناقص في كل من عمق القناة وسرعتها وإضطرابها بشكل مفاجئ عند حوافها. ويؤدي هذا التناقص إلى تقرار أوْ إرساب سريع وعاجل للجزء الأخشن من الحِمْل المعلق (عادة رمل ناعم وغرين) على إمتداد حواف القناة. وأبعد من القناة يستقر الغرين الأدق أوْ الأنعم وَ الصلصال في المياه الهادئة.

صدع رئيس **Main fault (geol.)**

صدع أساسي يضم صدوعاً صغيرة وَ ثانوية.

طية رئيسة **Main fold (geol.)**

طية أساسية وتضم طيات أصغر منها وثانوية.

فاصل رئيس. كُسْر رئيس **Main joint**

أنظر: فاصل أساسي Master joint.

البَرّ الرئيس. اليابسة **Mainland (geol.)**

أرض القارات، وهي جسم متصل من الأرض مكونة الجزء الرئيس لِقُطْر ما، مثل: قارة أوْ جزيرة رئيسة نسبة إلى جزيرة أصغر مجاورة. مرادف له: أرض راسخة Fastland.

field. وتوجد منه أنواع متعددة، تستخدم، مثلاً، معدل دوران قضيب مغنطيسي صغير حر التعليق أوْ إنحراف مغنطيسي عن موضع تعليقه أوْ حقلٌ مرجعيٌ. وتشمل مقاييس المغنطيسية الحسّاسة المستخدمة في أبحاث الفضاء مقياس المغنطيسية بمبادرة البرتون ومقياس المغنطيسية بالهليوم.

فاصل مغنطيسي **Magnetopause**

الحد الفاصل الذي يعيّن الإنتقال من الغلاف المغنطيسي للكرة الأرضية إلى الوسط بين الكواكبي (الواقع بين الكواكب).

ماجنيتوبلُمبايت **Magnetoplumbite (minr.)**

رصاصيت مجنيتيتي

معدن لونه أسود، يتكون من أكسيد الرصاص والمانجنيز والحديد، صيغته الكيميائية: $\{Pb(Fe^{+3},Mn^{+3})_{12}O_{19}\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، وَصلادته ٥,٥. يظهر بشكل بلورات معدنية سداسية حادة.

دِرْع مغنطيسي **Magnetosheath**

منطقة رقيقة نسبياً فيما بين الفاصل المغناطيسي للكرة الأرضية ومقدمة أوْ صَدْر الصَّدْمة في الريح الشمسية.

غلاف مغنطيسي. محيط مغنطيسي **Magnetosphere**

غلاف مشحون دائر مع الأرض. إلا أنّ مصطلح الغلاف المغنطيسي يشير إلى المنطقة من الكرة الأرضية التي يلعب فيها المجال المغنطيسي الأرضي دوراً رئيساً في التحكّم والتأثير على العمليات الفيزيائية التي تحدث. ويعتقد أنها تبدأ عادة عند إرتفاع يقارب ١٠٠ كلم وتمتد نحو الخارج إلى حد بعيد حيث يعيّن بداية الفضاء بين الكواكبي.

بلازما الغلاف المغنطيسي **Magnetospheric plasma**

بلازما الطاقة المنخفضة ذات الطاقات الجسيمية الأقل من بضعة فلطات إلكترونية تتخلل منطقة الغلاف المغنطيسي للكرة الأرضية بأكملها.

Magnetospheric ring current

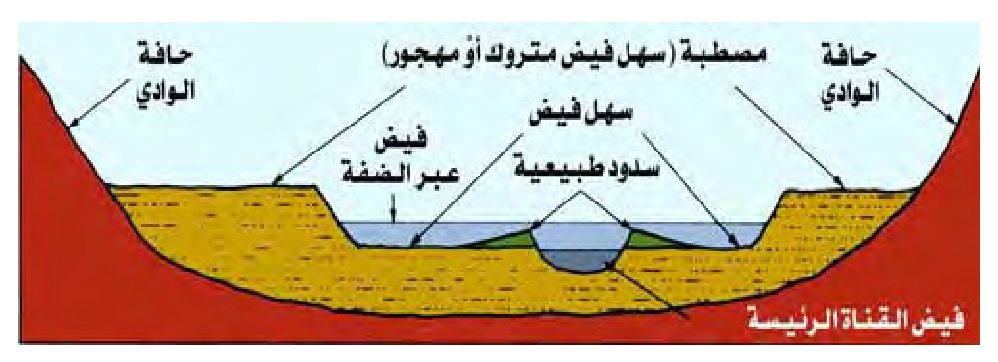
تيار الغلاف المغنطيسي الحلقي

حزام من الجسيمات المشحونة حول الكرة الأرضية وتؤدي إضطراباته أوْ تشويشاته إلى عواصف في الغلاف الآيوني.

Magnetospheric substorm

شبه عاصفة الغلاف المغنطيسي

إضطراب أوْ تشويش ما للحبيبات والمجالات المغنطيسية في الغلاف المغنطيسي، يحدث متقطعاً ويستمر من ساعة إلى ثلاث ساعات، ويكون مُرَافقاً بِظَوَاهِر متنوّعة يمكن رصدها وإدراكها أوْ إحساسها من سطح الكرة الأرضية، مثل: العروض الشفقية أوْ القطبية الحادّة والإضطرابات المغنطيسية، خصوصاً في الجانب الليلي من المناطق القطبية.



شكل M.12 العناصر الرئيسة للوادي الطميي Skinner & Porter, 1987

اللوح الهندي – الأسترالي Indian Australian plate، (٦). اللوح الأوراسي Eurasian plate، (٧). اللوح الأفريقي African plate، (٨). اللوح الأنتاركتي Antactic plate، (٩). اللوح الأسكوتي Scotia plate، (١٠). اللوح الكاريبي Caribbean، (١١). اللوح الكوكس Cocos plate، (١٢). اللوح العربي Arabian plate، وَ (١٣). اللوح الفلبيني Philippine plate، أنظر: (الأشكال C.133, M.13, P.86 and P.91).

ملاكايت . ملاكيت **Malachite (minr., gemst.)**

معدن لونه أزرق أوْ أخضر لامع، يتكون من كربونات النحاس القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Cu_2CO_3(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميْل، صلادته ٣,٥ – ٤، وزنه النوعي ٣,٩ – ٤,٠٣، وَ معامل إنكساره ١,٨٨، أنظر: (الأشكال M.14a to M.14f). يظهر عادة بِشكل كتلي أوْ على هيئة حِزْم ليفية متشعبة. ويوجد الملاكايت على نطاق واسع مع الأزورايت Azurite، وينشأ من تجوية معادن النحاس وهو حجر كريم Gem يستخدم للزينة.

مالدونايت . مالدونيت **Maldonite (minr.)**

معدن لونه أبيض فضي قرمزي، وهو سبيكة من الذهب والبزموث Bismuth، صيغته الكيمائية: (Au_2Bi)، ويظهر على هيئة حبيبي كتلي. مرادف له: ذهب أسود Black gold، ذهب بزموثي Bismuth gold.

ماء باطني ملوث **Malenclave (hydrol.)**

جسم ماء أرضي ملوث أوْ غير نافع للإستعمال مطوّق بماء غير ملوث. ويعتمد تصنيف المالينكلايف على ما إذا كانت أحجامه تتسع أوْ تضمحل أوْ ثابتة مع الوقت.

ماليجنايت . ماليجنيت **Malignite (rk., ign.)**

صخر ناري جوفي أوْ بلوتوني. وهو سيينايت نفيلين مافي Mafic nepheline syenite، به أكثر من ٥٪ نفيلين وفيه تقريباً كميات متساوية من البيروكسين وفلسبار البوتاسيوم.

عِرْق الركاز الرئيس **Main lode (geol.)**

عِرْق ركازي أساسي وتتصل به عروق ركازية أخرى أصغر منه وثانوية.

هزة رئيسة **Main shock (seis.)**

زلزال أكبر من نوعه في تتابع. أنظر: رادفة أوْ هزة لاحقة Aftershock، راجفة أوْ هزة سابقة Foreshock. مرادف له: زلزال رئيسي أوْ أساسي Principal earthquake.

جدول رئيس. سيل رئيس **Main stream**

نهر أساسي وكبير جداً ومهيمن على منطقة معيّنة أوْ نظام مصرفي. مرادف له: نهر رئيسي Master stream أوْ نهر أساسي Trunk stream.

مايتلاندايت . مايتلانديت **Maitlandite (minr.)**

أنظر: ثوروجومايت Thorogummite، وماكينتوشايت Mackintoshite.

زلزال رئيس **Major earthquake (seis.)**

زلزال له تبلغ قُدْرة موجته السطحية تبلغ سبع درجات أوْ أكثر على مقياس ريختر. قارن مع: زلزال ضعيف Microearthquake أوْ زلزال فائق الضَّعْف Ultramicroearthquake. أنظر: (جدول M.1).

طية رئيسة. طية كبرى **Major fold (geol.)**

طية مهيمنة أوْ ذات مقياس كبير في منطقة وتكون معها طيات ثانوية.

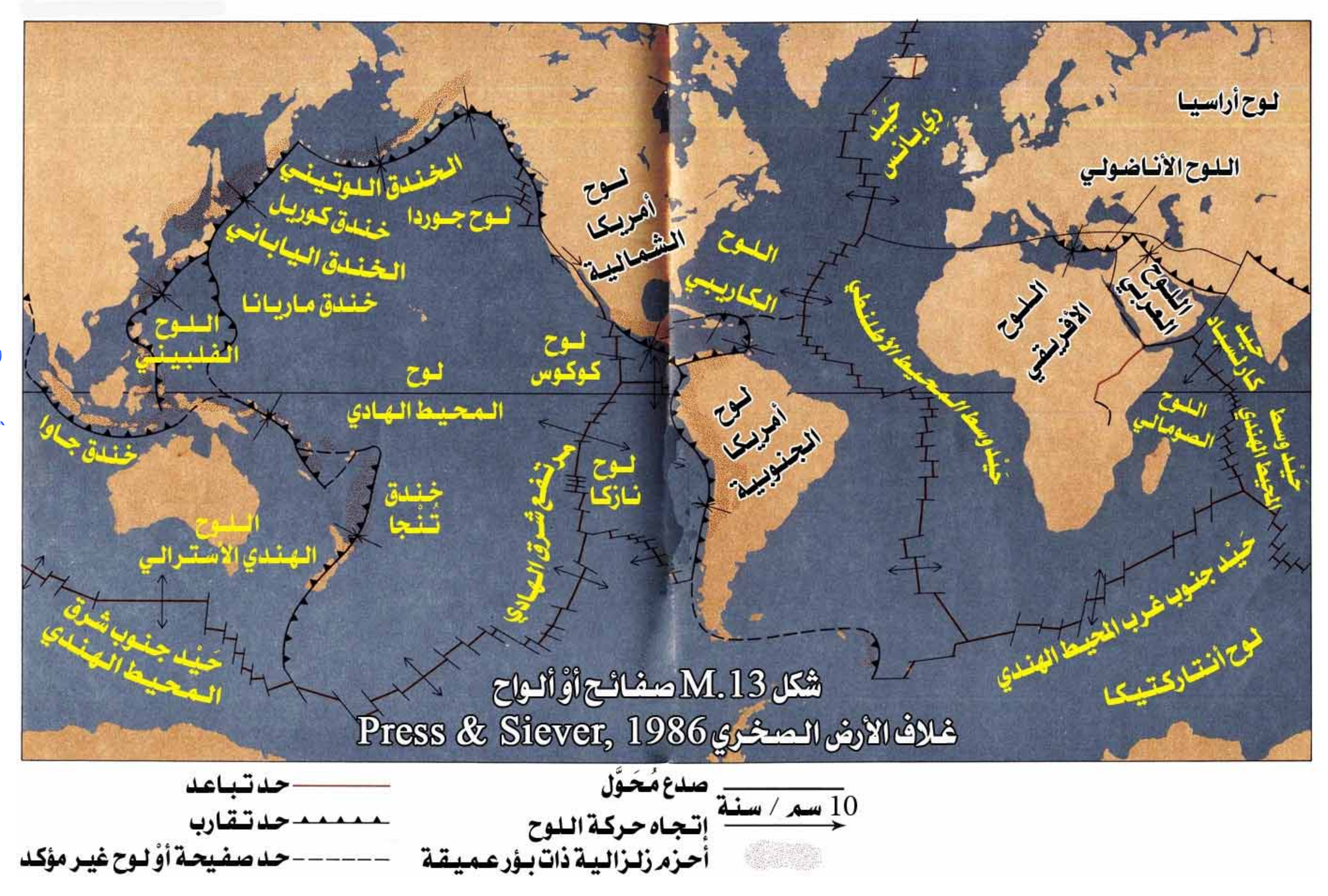
فاصل رئيس **Major joint (geol.)**

أنظر: فاصل أساسي Master joint.

ألواح العالم الرئيسة. صفائح العالم الرئيسة **Major plates of the world (geol.)**

تشمل كلاً من:

(١). اللوح الأمريكي الشمالِي North American plate ، (٢). اللوح الأمريكي الجنوبِي South American plate، (٣). اللوح النازكا Nazca plate (٤). اللوح الهادي Pacific plate، (٥).



شكل M.13 صفائح أوْ ألواح غلاف الأرض الصخري Press & Siever, 1986



شكل M.14c عينة لمعدن الملاكايت المميزة بلونها الأخضر الجذاب
Minerals chart



شكل M.14a ملاكايت، كربونات نحاس متميىء، تشكل عند درجات حرارة منخفضة، لونه الأخضر هو المميز لكثير من معادن النحاس
Montgomery, 1993



شكل M.14d معدن الملاكايت تصوير: مشرف



شكل M.14b عينة قادحة أو أخاذة من الملاكايت
Skinner & Porter, 1987



شكل M.14e ملاكايت Lof, 1983

مَلْثة **Maltha**

خام بتيوميني وهو نوع من الإسفلت الطبيعي اللزج أوْ الدبق ورخو أوْ طري، يَنِز من فواصل الصخور أوْ من شقوقها أوْ مسامها، ويتجمع منه في بعض الأحيان بِرَك حوضية التشكل عند سطح الأرض. مرادف له: زفت ترابي Earth pitch، قطران معدني Mineral tar، ملثيت Malthite.

مليثاسايت . مليثاسيت **Malthacite (geol.)**

طين لونه أبيض أوْ مِصْفَر، مُحَرْشَف Scaly، وأحياناً مصمت Massive، له علاقة بتراب القُصّار Fuller's earth، به نسبة السليكون إلى الألومنيوم (Si أوْ Al) حوالي ٤.

مَلْثايت . مَلْثيت **Malthite**

قطران معدني Mineral tar. أنظر: ملثا Maltha.

حَلَمة . حُلَيْمة **Mamelon (paleont.)**

قمة مدورة أوْ نتوء صغير يشبه القبة أوْ نصف كروي. يقوم فوق بروز يميز الألواح بين القدمانية في درنات القنفذانيات ويكوّن قاعدة لإلتصاق القضيب بالدرقة. وفي علم البراكين يعني المصطلح بركاناً صغيراً مستدير الشكل تكوَّن فوق فوّهة أوْ منفث بركاني بواسطة إنبثاق بطيء لحِمَم أوْ لافا سليكونية لَزِجة أوْ دَبِقة.

ثدييات. لبائن **Mammals (zool., paleont.)**

طائفة الثدييات وهي إحدى طوائف الفقاريات Vertebrates. وتشمل الثدييات الإنسان وذوات الأربع، حارة الدم، ينمو على أجسادها الشعر، تلد صغارها حية وتُغَذِّيها باللَّبَن. الحوت من الثدييات وإنْ كان له بعض خصائص شبيهة بخصائص السَّمَك، أنظر: (شكل M.15).

بِنْية ثديية **Mammillary structure (geol.)**

أنظر: بِنْية وِسَادِية Pillow structure.

سطح ثديي. سطح حَلَمي **Mammillated surface (geol.)**

سطح صخر ربوي (أَكَمة أوْ ربوة جليدية) متميز بهضاب صغيرة (نَبْكات) مستديرة ومصقولة السطح متبادلة مع أحواض وخاصة سطح المجرى النهري المتكوّن بواسطة التحات المثلجي في المناطق الجبلية.

ماموت **Mammoth (paleont.)**

حيوان من مجموعة الفيلة البائدة كان يعيش في المناطق الباردة.

ماناكانايت . ماناكانيت **Manaccanite (minr.)**

أنظر: ميناكانايت Menaccanite.

مانكوسانايت **Mancusanite (minr.)**

زجاج طبيعي Natural glass. أنظر: أميريكانايت Amerikanite.



شكل M.14f تجمع معدني غير عادي لملاكايت عنقوداني (أخضر)
Chernicoff, 1995

مالينوسكايت . مالينوسكيت **Malinowskite (minr.)**

نوع من التتراهيدرايت Tetrahedrite (كبريتيد رباعي التبلور يحوي النحاس والحديد والأنتيمون)، محتوٍ على الرصاص.

ملادرايت . ملادريت **Malladrite (minr.)**

معدن له درجات حرارة منخفضة من النافثات البركانية Fumaroles، يتكون من فلوسليكات الصوديوم، صيغته الكيميائية: (Na_2SiF_6)، وَ يتبلور حسب النظام السداسي. يظهر بِهيئة بلورات صغيرة في الثقوب النارية لبعض البراكين. لا يلتبس مسماه مع الملاردايت Mallardite.

ملاحة **Mallaha (n.)**

مصطلح واسع الإستعمال في شبه جزيرة العرب، يشير إلى مملحة أوْ أرض الملاحة وهي بحيرة ملحية في وسط الجزيرة ومغلفة أوْ مغطاة بالملح. قارن مع: سبخة Sabkha.

طروق. لَدِين. مطواع **Malleable (adj.)**

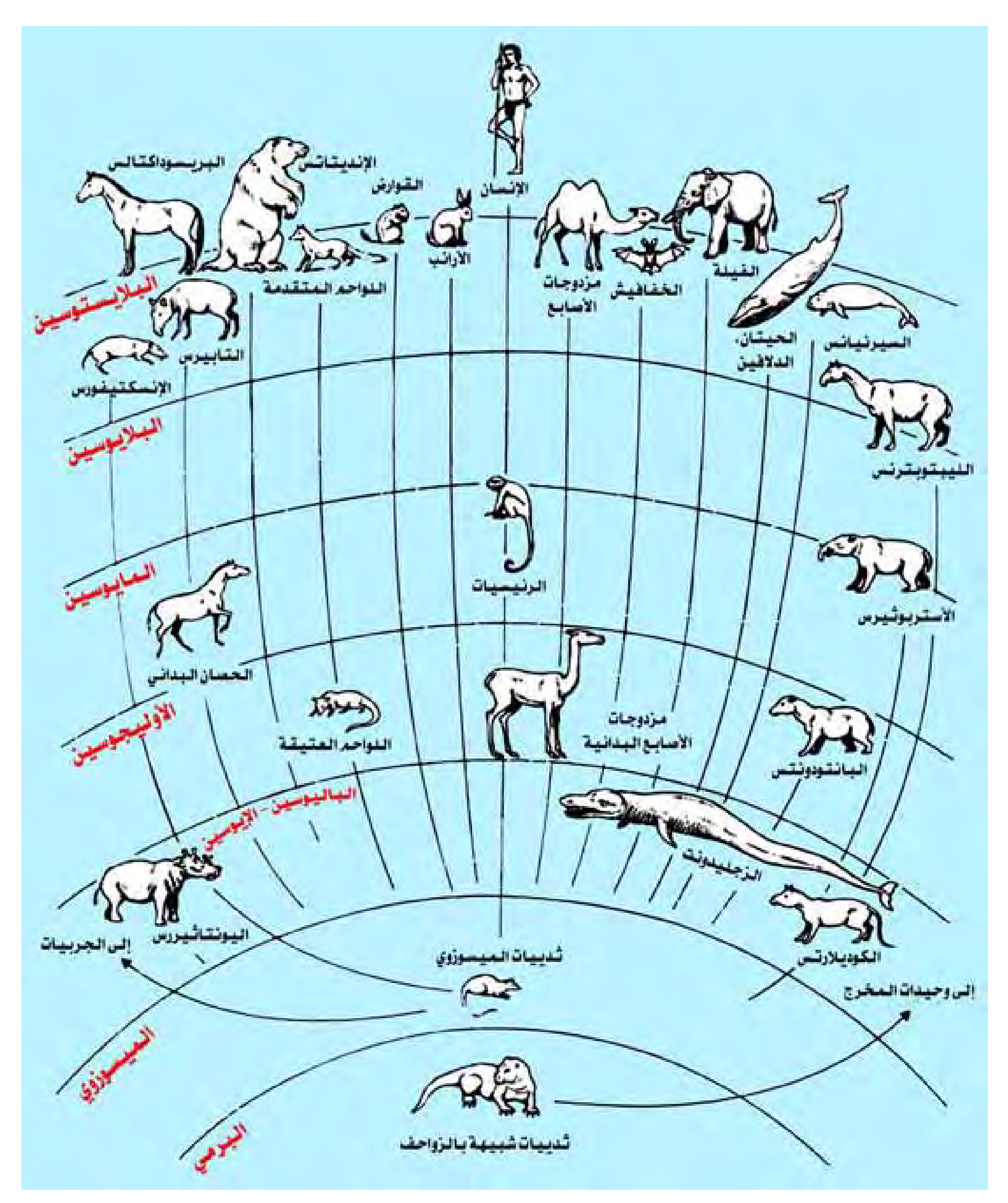
قابل للتشكيل بالطرق أوْ الضغط أوْ الدرفلة، مثل: الذهب، الفضة، النحاس، البلاتينوم حيث يمكن تشكيلها أوْ تشويهها بشكل لدن تحت إجهاد ضاغط، مثل: الطرق. كما يمكن تحويل الحديد الزهر إلى حديد طروق بإبقائه في درجة حرارة ٨٠٠ درجة مئوية عدة أيام ثم تبريده ببطء.

المَالَم **Malm (hist. geol.)**

نسيقة صخرية في وسط أوْربا: الجوراسي العلوي، فوق الدوجر Dogger وَ تحت الكريتاوي Cretaceous.

القطب الْحَمِّي. فيوض لابة قاحل **Malpais**

إقليم في جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية والمكسيك مؤلَّف من تدفقات حِمَمِيَّة خشنة وَ وَعِرة. مرادف له: أرض رديئة أوْ حَزن Badland.



شكل M.15 الثدييات أوْ اللبائن Stokes et al., 1978

أندالوسيت مانجنيزي

أندالوسيت حاوٍ مانجنيزاً، أنظر: فيريدين Viridine.

مانجان أباتايت. أباتيت مانجنيزي **Manganapatite (minr.)**

نوع من معدن الأباتايت المحتوي على المانجنيز أوْ المانجنيز في محلول صلب من أجل الكالسيوم.

مانجنيز. منجنيز **Manganese (chem.)**

عنصر فِلزّي صلب، لونه رمادي، رمزه Mn ضمن المجموعة VIIB في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44)، وهو من العناصر الانتقالية Transition element. متوفر في الطبيعة بشكل بيرولوسايت Pyrolusite ومَنْجَنَايت Manganite. عدده الذري ٢٥، وزنه

فك سفلي. الفك الأسفل. **Mandible (zool.)**

أجزاء فم اللا فقاريات

الفك السفلي في الحيوانات الطحلبية أوْ الطحلبيات Bryozoans وأيضاً في أنواع اللا فقاريات الأخرى. إحدى عظمتي الفم أوْ الحَنَك الْلتَيْن تنبت عليهما الأسنان، ولا سِيَّمَا الأسفل منهما. الفك الأسفل في الإنسان وتدي الشكل وبه مجموعة من الأسنان السفلى. أيضاً إشارة إلى بِنْيان مشابه في الثدييات، وكذلك واحد من جزئي المنقار في الطير، وكذلك الجزء القارض أوْ العاض في فم الحيوانات مفصلية الأرجل.

مانجان أندالوسايت. **Manganandalusite (minr.)**

الـذري ٥٤,٩، نقطـة إنصـهاره ١٢٥٠ درجـة مئويـة، نقطـة غليانـه ٢١٢٠ درجة مئوية، وَ وزنه النوعي ٧,٢٠ (عند ٢٠ درجة مئوية)، أنظر: (شكل D.22a).

عُقَيْدة مانجنيز . عُجَيْرة مانجنيز **Manganese nodule**

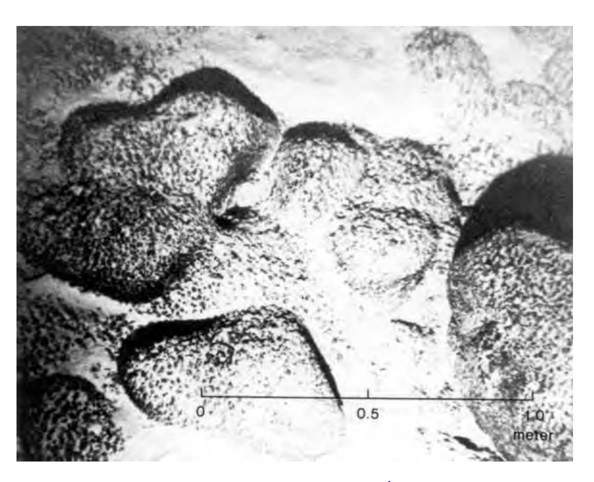
كتلة درنية متورقة، هشة، صغيرة، غير منتظمة الشكل، وذات لون أسود إلى بُنّي، مؤلَّفة بشكل أوَّلي من أملاح المانجنيز ومعادن أكاسيد المـانجنيز (حـاوٍ مـانجنيز Mn ١٥ - ٣٠٪)، متبادلـة مـع أكاسـيد الحديد. تنتشر هـذه العُقَيْدات بوفرة على أرضيات المحيطات العالمية (وكذلك على أرضيات البحيرات العظمى) كنتيجة للإرساب اللُّجِي أَوْ الترسيب العُمْقي البحري،كما في منطقة الإرساب البطيء حيث يحدث على أَوْ في رواسب، وبخاصة الطين الأحمر وأحياناً الرزغ أَوْ النَّضْح العضوي Organic ooze. وتتراوح أقطار عُقَيْدات المانجنيز من مليمترات قليلة إلى ٢٥ سنتيمتراً (عامة ٣ - ٥ سنتيمترات) ولها معدل وزني ١١٥ غراماً، على الرغم من وجود أكبر وأثقل من تِلْك (حيث وجدت عُقَيْدة مانجنيز تزن ٧٧٠ كيلوغراماً)، أنظر: (الأشكال M.16a to M.16d).



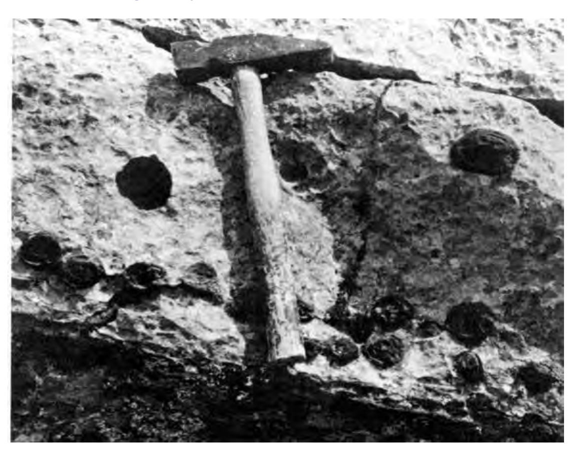
شكل M.16a عُقَيْدات مانجنيز وهي درنات توجد على أرضية بحر عميق، وَ تحتوي على ما يقرب من ٢٠٪ مانجنيز وكميات قليلة من الحديد والنحاس والنيكل. مقياس قطر هذه الْعُقَيْدة ٧,٥ سنتيمتر Press & Siever, 1994



شكل M.16b عُقَيْدات من أُكْسيد المانجنيز، الموجودة بكثرة على أرضية محيط، وربما تصبح مصدراً لمعادن قَيِّمة في المستقبل القريب Chernicoff, 1995



شكل M.16c عُجَيْرات المانجنيز Montgomery, 1993



شكل M.16d عُجَيْرات أَوْ عُقَيْدات المانجنيز Blatt et al., 1972

ركاز الحديد المانجنيزي **Manganiferous iron ore (geol.)**

ركاز حديد تزيد نسبة المانجنيز فيه على ٢٪.

مانجانايت . مانجانيت **Manganite (minr.)**

ركاز مانجنيز رمادي وهو معدن متعدد الأشكال لونه رمادي فولاذي داكن إلى أسود حديدي، يتكون من أكسيد المانجنيز القاعدي، صيغته الكيميائية: {γ-MnO(OH)}، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٤، وَ وزنه النوعي ٤,٣، أنظر: (شكلا M.17a and M.17b). مرادف له: ركاز المانجنيز الرمادي Gray manganese ore. وهو أحد ركازات المانجنيز Manganese ويظهر بشكل حِزَم من البلورات المنشورية، وأحياناً يظهر بهيئة بلورات معينية زائفة. ويتغير معدن الْمَنْجَانايت فيصبح بيرولوسايتاً Pyrolusite. وهو ثلاثي التشكل مع الجروتايت Groutite والفيتكنكتايت Feitknechtite.

مانجانولانجبينايت . مانجانولانجبينيت **Manganolangbeinite (minr.)**

معدن لونه أحمر وردي، يتكون من كبريتات البوتاسيوم والمانجنيز، صيغته الكيميائية: {$K_2Mn_2(SO_4)_3$}، يتبلور حسب النظام

Manganosite (minr.) ***مانجانوسايت . مانجانوسيت . مانجانوزايت . مانجانوزيت***

معدن لونه أخضر زمردي، يسْودّ عند تعرُّضه للهواء، يتكون من أكسيد المانجنيز صيغته الكيميائية: (MnO)، صلادته ٥ – ٦، وَ وزنه النوعي ٥,١٨. يظهر بِهيئة بلورات ثمانية الأوجه وهو متقايس أَوْ متساوي القياس.

Manganotantalite (minr.) ***مانجانوتنتالايت . مانجانوتنتاليت***

معدن، صيغته الكيميائية: $\{(Mn,Fe)Ta_2O_6\}$، وبه مانجنيز Mn أكثر من حديد Fe، يتبلور حسب النظام المعيني القائم، صلادته ٤,٥، وَ وزنه النوعي ± ٦,٦.

قارن مع: تانتالايت Tantalite.

Manjak ***بتيو***

البتيو ضرب من الأسفلتيت أَوْ الخام البتيوميني على درجة عالية من النقاوة، لونه أسود، لماع. وهو نوع من الإسفلت محتوٍ على ٠,٧٪ إلى ٠,٩٪ كبريت و ١٪ إلى ٢٪ مادة معدنية. أنظر: معدن كبريتيد القُصّار Glance pitch.

Manjakite (ign. rk.) ***مانجاكايت . مانياكايت***

صخر ناري يُظْهِر نسيجاً متساوي الحبيبات ومحتوٍ على جارنت، بايوتايت، بيروكسين وكميات متنوعة من الفلسبار والمجنيتايت والهيبرسثين واللابرادورايت. وهو يشبه معدن الكنتالينايت Kentallenite ولكن به كالسيوم أقل.

Mansfieldite (minr.) ***مانسفيلدايت . مانسفيلديت***

معدن لونه أبيض إلى رمادي فاتح، يتكون من زرنيخات الألومنيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{AlAsO_4.2H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، وهو متماثل التشكل مع السكورودايت Scorodite.

Mantle (geol., paleont.) ***وِشَاح. بُرنُس. غِلالة. وشاح الأرض. بِطَانة. نطاق الأرض الأوسط. غلاف نواة الأرض***

بَطَّانية صخرية أرضية، وهذه إشارة إلى النطاق أَوْ الجزء من الأرض الذي يقع بين قشرة الأرض Crust وَ لب الأرض Core، ويترکب من مواد فوق قاعدية. وبالتحديد يقع هذا الجزء في داخل الأرض بين عمق ٣٥ كلم إلى ٢٩٠٠ كلم، أنظر: (شكلا A.103a and C.188). ويتكوَّن بُرْنُسْ أَوْ وِشَاح الأرض من وِشَاح علوي وَ وِشَاح سفلي مع منطقة إنتقالية بينهما. ويعتقد أنّ الوِشَاح يتكون من المعادن الحديدية المغنيسية. كما يستخدم مصطلح البُرْنُس أَوْ الوِشَاح Mantle عند الإشارة إلى الغشاء الذي يحيط بالأحشاء في الرخويات وهو إمتدادان لجداري الجسم الْلَذَيْن يحتضنان الأحشاء، ويقومان بإفراز الصَّدَفَة.

متساوي الأبعاد أَوْ النظام الرباعي، وَ وزنه النوعي ٣,٠٢. يظهر فِي حَمم بركان فِيزُوف.



شكل M.17a مَانجَنايت Lof, 1983



شكل M.17b مَنْجَنايت Klein & Hurlbut, 1993

Manganolite (adj.) ***مانجانولايت . مانجانوليت***

مصطلح عام يشير إلى صخور مكونة من معادن المانجنيز، وخاصة أكاسيد المانجنيز، مثل: واد Wad وبسيلوميلان Psilomelane.

أنظر: رودونايت Rhodonite.

Manganomelane ***مانجانوميلان***

مصطلح حقلي الإستعمال، كمرادف لبسيلوميلان Psilomelane ومختص بأكاسيد المانجنيز الصلبة والمصمتة أَوْ الكتلية وعنقودية الكيان Botriodal لكنها ليست معرّفة.

Manganosiderite (minr.) ***مانجانوسِيلْرَايت . سِيلْرَايت مانجنيزي***

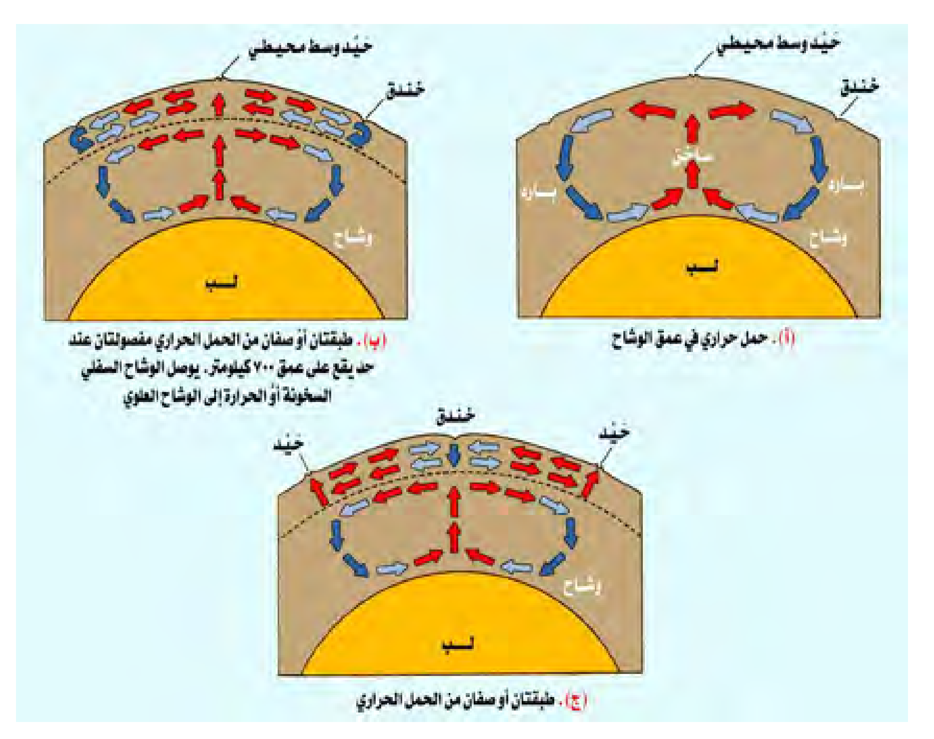
نوع من معدن السِّيدْرَايت المحتوي على مانجنيز. وهو عضو متوسط من مجموعة متماثلة التشكل من سِيدْرايت – رودوكروسايت Siderite - rhodochrosite.

حمل حراري وِشَاحي. حمل حراري بُرْنُسي **Mantle convection**

يقترح الحمل الحراري الْبُرْنُسي أوْ الوِشَاحي ميكانيكية إتساع أرضية البحر، (شكل S.52c). تُسَخِّن الحرارة المفقودة من لبّ الأرض الْبُرْنُسْ أوْ الوَشَاح الفوقي مُسَبِّبَة له الإنقلاب والتمدُّد نحو الجوانب وتسْخين الجزء العلوي منه، أنظر: (شكل M.18). قارن مع: (الأشكال 141a, C.141b and S.52.).

تجويف الغشاء. تجويف الْبرنُس. تجويف الجبة **Mantle cavity (paleont.)**

تجويف بين الغشاء والجسم الحقيقي ماسكا الأعضاء التنفسية في الرخوية أَوْ عضدية الأرجل، مثل: الفراغ الداخلي بين صمامات عضدية الأرجل، محاطة بالغشاء وجدار الجسم الداخلي ومحتوٍ على جهاز ميكانيكية التغذية Lophophore. مرادف له: حجرة معطفية Pallial chamber.



شكل M.18 نماذج للحمل الحراري في الوشاح. يَنْجَرّ أوْ ينزلق الوشاح السفلي على الوِشَاح العلوي Plummer & McGeary, 1993

تمثيل على سطح مستوٍ، بمقياس معيّن، للظواهر الطبيعية والإصطناعية لجزء من سطح الأرض أوْ تحته وقد يكون لِلْعَالَم كله. وعامة تعتبر الخارطة تمثيلاً لِمَعَالِم سطح الأرض أوْ لجزء منه. وللخرائط إستخدامات متعددة. وهناك أنواع عديدة من الخرائط، مثل: الخارطة الجيولوجية، والخارطة الكونتورية، وَ الخارطة التركيبية، ... الخ، أنظر: (شكل G.21).

مصطلحات الخارطة **Map code (geol.)**

رموز تحملها الخارطة الجيولوجية وتكون مفسرة لجميع الظواهر والمعالم المشار إليها في الخارطة وما يقابلها على الطبيعة، أنظر: (شكل M.21). أيضاً أنظر: رموز الخارطة Map symbols.

Map of major mountain belts of the world (geol.)
خارطة الأحزمة الجبلية الرئيسة في العالم

من أهمها أحزمة جبال كل من: الْهِيمالَايا، الأُورال، الألب الأوربية، الألب النيوزلاندية، الأبالاشي، كورديليرا أمريكا الشمالية، وَ الآنديزْ، أنظر: (شكل M.19).

بقع الوِشَاح الساخنة **Mantle hot spots (geol.)**

ريش الوِشَاح. إنبثاقات الوِشَاح **Mantle plumes (geol.)**

أجزاء إسطوانية أوْ عمدانية من تصعدات صهارة بُرْنُس أوْ وِشَاح الأرض وفيها حرارة عالية.

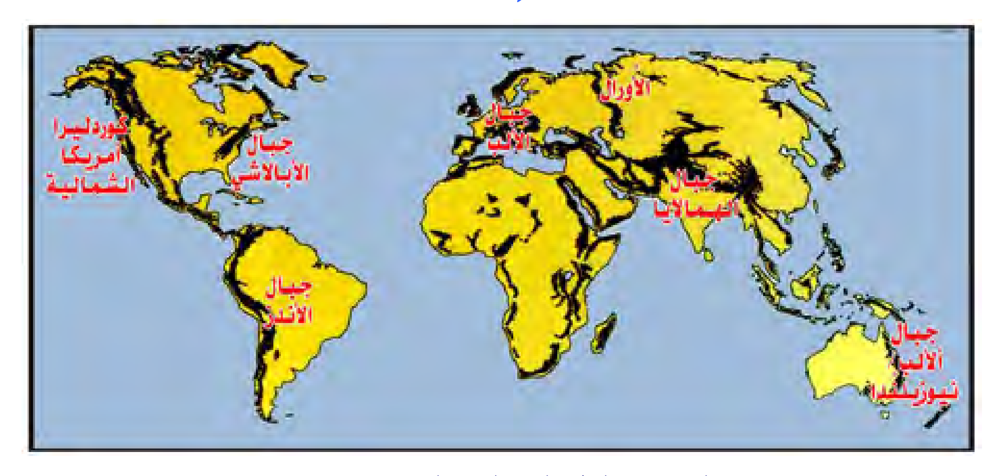
غلاف ترابي. **Mantle rock = Regolith (geol.)**

وِشَاح الصخر. غلاف صخري (الثرى).

صخر وِشَاحي. الوِشَاح الصخري. صخر الدثار

صخور مُفَتَّتَة بسبب المؤثرات الجوية المتمثلة في التربة وَ تحت التربة وتغطي المهد الصخري. وهي عبارة عن الطبقة السائبة من قطع الصخر والتراب والتربة التي تغطي مساحات كبيرة من الأرض. وتسمى أيضاً بالإنجليزية Regolith. يستوي صخر الدثار فوق صخر الأدمة Bedrock.

خارطة. خريطة **Map (geol.)**

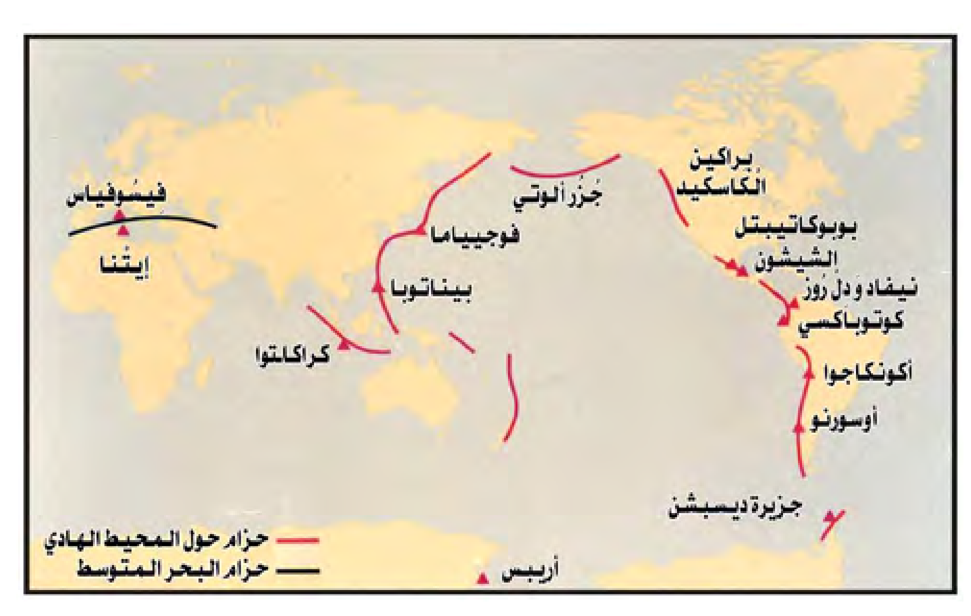


شكل M.19 خارطة العالم موضحة الأحزمة الجبلية الرئيسة Plummer & McGeary, 1993

Map of major volcanic belts of the world (geol., volc.)

خارطة الأحزمة البركانية الرئيسة في العالم

تشمل حِزَامَيْ كل من: حزام حول المحيط الهادي وهو الأكبر وَ حزام البحر الأبيض المتوسط وهو الأصغر، أنظر: (شكل M.20).



شكل M.20 خارطة العالم موضحة الأحزمة البركانية الرئيسة Plummer & McGeary, 1993

مقياس (رسم) الخارطة **Map scale**

أنظر: مقياس Scale.

رموز الخارطة **Map symbols**

الأرقام والأحرف والعلامات الأخرى التي تُبَيَّن على الخارطة الجيولوجية أَوْ غيرها للدلالة على أنواع الصخور أَوْ التربة أَوْ التراكيب الجيولوجية في المنطقة. وتطبع الرموز المتفق عليها في عمود على جانب الخارطة، ويقابل كل منها ما يدل عليه من معلومات، أنظر: (شكل M.21).

بَرْنيق الخرائط **Map varnish**

تلبيس أَوْ تغطية الخارطة بغطاء شفاف، يلزق عليها لحمايتها من التلف.

عمل رسم الخرائط. وضع الخرائط. **Mapping**

تخطيط الخرائط. وضع الخرائط. تخطيط الخرائط

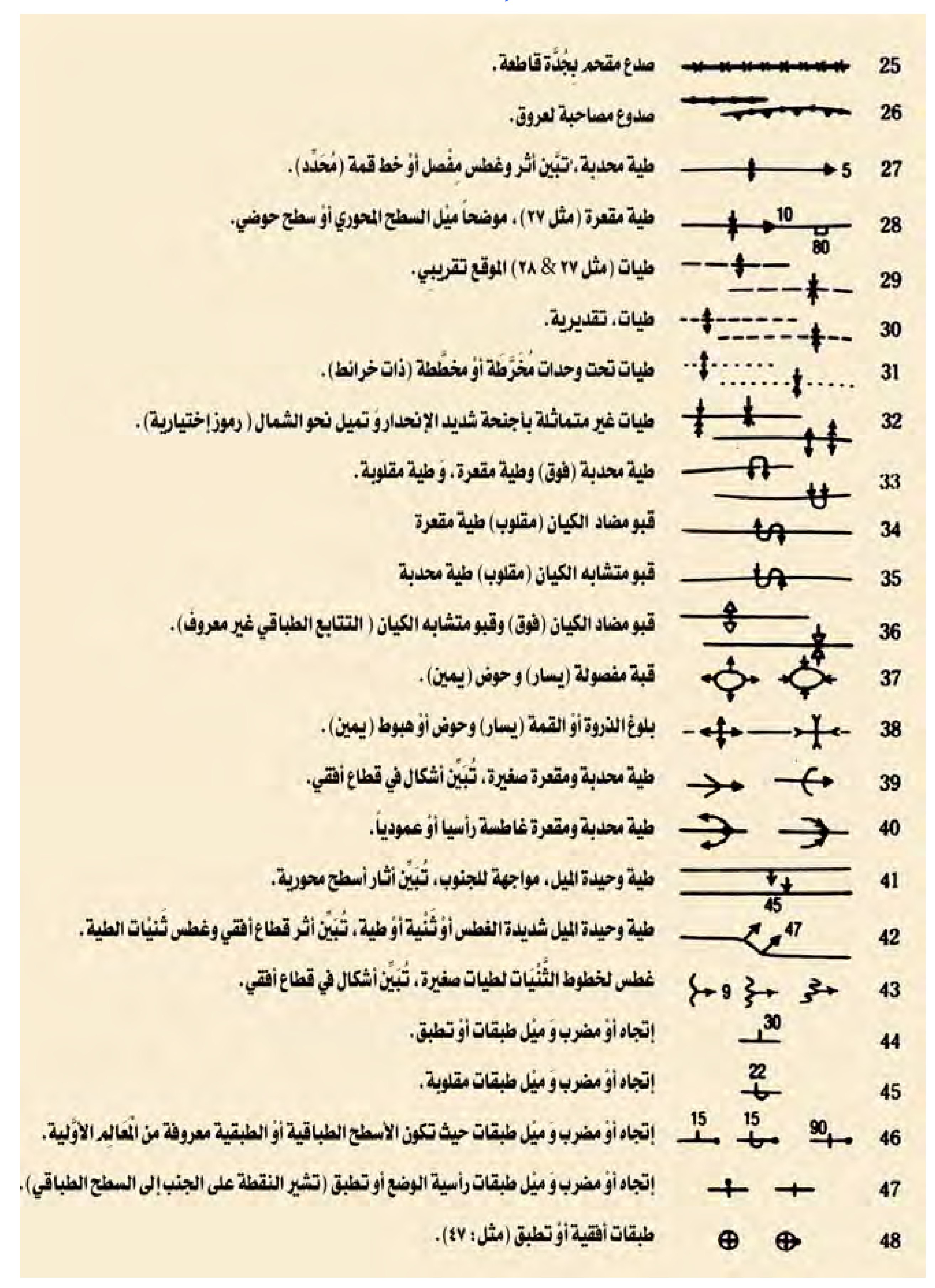
تجهيز وَ إعداد خارطة لمنطقة ما، وبخاصة القيام بالعمل الحقلي اللازم لإنتاج الخارطة.

مسقط (رسم) الخريطة **Map projection**

أي نظام منظم أَوْ مرتّب لخطوط رُسِمَت على سطح مستوٍ وتمثل نظاماً موافقاً لخطوط تخيلية على سطح أرضي أَوْ سمائي معروف، وبخاصة مقياس العينية المؤلف بواسطة نظامين متقاطعين من الخطوط، (تمثل متوازيات خطوط العرض وخطوط الطول الزوالية)، الموقعة على سطح مستوٍ لجميع أَوْ جزء من سطح تقوس الأرض.



شكل M.21 رموز الخرائط الجيولوجية Compton, 1985



تابع: شكل M.21 رموز الخرائط الجيولوجية Compton, 1985

49	40	تقريباً (قُدِّر بشكل نموذجي) إتجاه أو مضرب ومَيْل الطبقات
50	30 30 90	إتجاه أو مضرب طبقات مضبوط ولكن المَيْل تقريبي.
51	12 12	تقّص طبقة مفردة، يُبَيِّن مَيْل حيث يكون التّقّفي أفقياً وَأين يكون مائلاً.
52	15 15 15	إتجاه أو مضرب وَ مَيْل تَوُرق (رموز إختيارية).
53		إتجاه أو مضرب تَوُرّق رأسي أو عمودي.
54		تورُّق أفقي.
55	12 12 12	إتجاه أو مضرب وَ مَيْل تطبق وَتورُّق متواز.
56	5 10	إتجاه أو مضرب وَ مَيْل فوالق (يسار) وجُدَدْ قاطعة (يمين) (رموز إختيارية).
57		فوالق رأسية (يسار) وجُدَدْ قاطعة (يمين).
58		فوالق أفقية (يسار) وجُدَدْ قاطعة (يمين).
59		إتجاه أو مضرب وَ مَيْل عروق (رموز إختيارية).
60		عروق رأسية أو عمودية.
61		عروق أفقية.
62	35	مرتكز (إتجه أو نحا) وَ غَطْس بِنْية خَطِّية.
63	L	بِنْيات خَطِّية رأسية وَ أفقية.
64	20	مرتكز وَغَطْس لتقاطعات تتطبق إنفصامي.
65		مرتكز وَغَطْس لتقاطعات إنفصامية – إنفصامية.
66	bio	مرتكز حصاة، معدن، ... الخ، لبِنْيات خَطِّية.
67	40	مرتكز لبِنْيات خَطِّية في مستوى التورق.
68	15	بِنْيات خَطِّية أفقية في مستوى التورق.
69		بنيات خَطِّية رأسية في مستوى تورق رأسي.
70		مرتكز تيار من مَعَالم أوَّلية، من يسار علوي: عامٍ؛ من تطبق متصالب؛ من طوابع بوقية؛ من تراكب.

تابع: شكل M.21 رموز الخرائط الجيولوجية Compton, 1985

71		مرتكز إتجاه ريح من أشكال كثبانية (يسار) وَتنطبق متصالب(يمين).
72		مرتكز فيض مجلدي من تقلمات (يسار) و توجية التقلمات(يمين).
73		مرتكز فيض مجلدي من تلال جليدية.
74		مرتكز فيض مجلدي من قرناس (جرف شديد الأنحدار) وَ أشكال ذيلية.
75		ينبوع أوْ عين.
76	T T	ينبوع حار.
77	M M	ينبوع معدني.
78		قرارة أسفلتية أوْ زفتية.
79	BIT	قرارة بتيومينية.
80		رمل، جرول، صلصال أوْ طين، أو هبطة ركيزة Placer pit.
81		منجم، مَحْجر، أوْ حفرة مكشوفة.
82		مداخل أوْ مهاوي مناجم أوْ ممرات مناجم، رأسية، مائلة، ومهجورة أوْ متروكة.
83		حفير أفقي أوْ دهليز مفتوح (يسار) ومنيع أوْ بعيد المنال أوْ غير سهل الوصول إليه (يمين).
84	x	خندق (يسار) ومنطقة ركاز معدني محتمل (يمين).
85		أبار ماء، فائضة، غير فائضة، وَ جافة.
86		بئر زيت (يسار) وَبئر غاز (يمين).
87		بئر حُفرَتْ من أجل الزيت أوْ الغاز، جافة.
88		بئر يتَبيَّن الزيت (يسار) وَ الغاز (يمين).
89		بئر زيت أوْ غاز، مهجورة (يسار) وَ مَحْجوزة (يمين).
90		بئر حفر أوْ موقع بئر.
91		مستخرج ركاز المعادن، حفرة مفتوحة، أوْ مَحْجَر، بقياس.
92		كداسة أوْ كومة أوْ ردم، بقياس.

تابع: شكل M.21 رموز الخرائط الجيولوجية Compton, 1985

كالسايت معاد تبلوره ولكن يحتوي على بعض الشوائب في شكل مركبات دلومايت، وسليكا، وحديد، ومعادن، وطين، ... الخ، مما تعطي بعض الرخام مظهراً خاصاً حيث يمكن صقله صقلاً جميلاً. وأكثر ما يستعمل الرخام كصخور زينة في أعمال البناء وتكسية واجهات المباني وأيضاً في صناعة التماثيل.

رخام. مَرْمر **Marble (n., rk., meta.)**

صخر جيري متحول من أصل رسوبي تشكل من إستعادة تبلور الكالسايت أوْ الدلومايت، أنظر: (الأشكال L.53, and M.22a to M.22d). ويتشكل الرخام عندما يتعرض حجر الجير لعملية تحول مما ينجم عنها إعادة تبلور الكالسايت تحت ظروف حرارية عالية، ويساق الرخام من أحجار الجير النقية حيث يتكون من



شكل M.22a أنواع من صخور المرمر (الرخام) من الدرع العربي، تصوير: مشرف



شكل M.22b عينات من رخام حجر الجير المتحول Montgomery, 1993

Tranquillitatis وهو بحر ذو إطار غير منتظم. وهذه البحار خالية من الماء تماماً. قارن مع: يابسة Terra.

المارمي **Maremmian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، الإيوسين الأوسط، فوق الفندوبوني Vindobonian وَ تحت الفاليسي Vallesian.



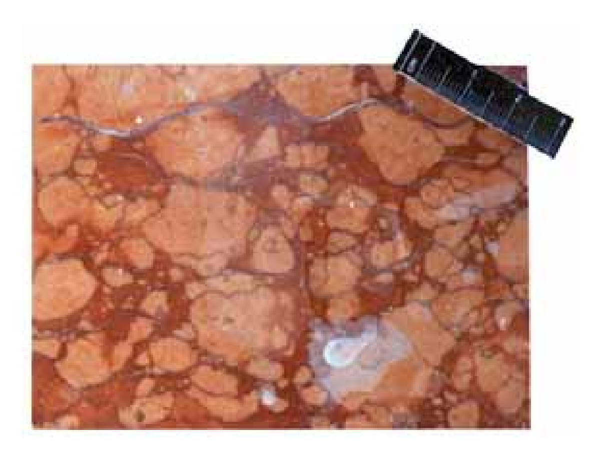
شكل M.23a ماركسايت Lof, 1983



شكل M.23b بلورات الماركسايت Minerals of the World

مارجارايت . مارجاريت **Margarite (minr.)**

معدن لونه رمادي، أَوْ أبيض مائل إلى أحمر، أَوْ قُرْمُزي، أَوْ أصفر. يتكون من ألومنيوسليكات الكالسيوم والألومنيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{CaAl_2(Al_2Si_2)O_{10}(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٣,٥ – ٥، وزنه النوعي ٣ – ٣,١، وَ معامل إنكساره ١,٦٥. وهو من مجموعة الكلينتونايت المسماة الميكا القَصِفة. ومميز ببَرِيقه اللؤلؤي. مرادف له: ميكا جيرية Lime mica، ميكا الكالسيوم Calcium mica، ميكا لؤلؤية Pearl mica.



شكل M.22c حجر مرمر أوْ رخام مصقول، من الدرع العربي تصوير: مشرف



شكل M.22d صخر الرخام، صخرمتحول متبلور تكون بتحول حجر الجير
Tarbuck & Lutgens, 1997

مُجَزَّع رخامي. مُرَخَّم. رخامي. مَرْمَري **Marble = Marbled (adj.)**

مَحْجَر رخام. منجم رخام. مَقْلَع الرخام **Marble quarry**

ماركسايت . ماركسيت . ماركازايت . ماركازيت **Marcasite (minr.)**

معدن لونه أصفر برونزي فاتح، يتكون من كبريتيد الحديد، صيغته الكيميائية: (FeS_2) يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٦ – ٦,٥، وَ وزنه النوعي ٤,٨٩، أنظر: (شكلا M.23a and M.23b). وهو مزدوج التماثل مع البَيْرايت ويشبهه في المظهر، لكنه ذو وزن نوعي منخفض، أقل ثباتاً كيميائياً، وأفتح لوناً. مرادف له: بَيْرايت الحديد الأبيض أَوْ حجر النار أَوْ بَيْرايت الحديد أَوْ البَيْرايت الأبيض. يتوافر الماركسايت في الصخور الرسوبية، مثل: الطبشور، بشكل عُقَيْدات أَوْ عُجَيْرَات أَوْ درنات ذات بِنْية ليفية شعاعية.

بحر سَطْحَقَمري. باحة سَطْحَمِّرِيخية **Mare = Lunar (astron.)**

إحدى البِقَاع الداكنة مترامية الأطراف على سطح القمر أَوْ المريخ، وذات فوّهات بركانية كبيرة أقل من المرتفعات Highlands، ومؤلفة من صخور بركانية قاعدية أَوْ فوق قاعدية، مثل: بحر إمبريوم Mare Imbrium وهو بحر دائري، وبحر ترانكويليتاتس Mare

صدع حافّي. صدع هامشي **Marginal fault (geol.)**

أنظر: صدع حدِيّ Boundary fault.

شُقٌ هامشي **Marginal fissure (geol.)**

فاصل بطول جسم مُتَدَخِّل يميل داخلياً ناحية ذلك الجسم. وهو فاصل حدّي أَوْ مطوّق لِمُتَدَخِّل ناري وأصبح مملوءاً بالصهارة أَوْ بالقَطْر Magma.

كَنُور شاطئي حافيّ. **Marginal lagoon (geol.)**

بِرْكَة شاطئية حافّية. بحيرة ساحلية هامشية. عالة هامشية

بِرْكَة شاطئية تقع مجاورة لخط الساحل أَوْ الشاطيء.

بُحيرة حافّية. بحيرة هامشية **Marginal lake (glaciol.)**

أنظر: بحيرة مجلدية Glacier lake.

رُكام مجلدي هامشي. **Marginal moraine (glaciol.)**

رُكام مجلدي حافّي

رُكام مثلجي يتراكم في خطوط طويلة بموازاة جوانب المثلجة، أنظر: (شكل L.10). مرادف له: رُكام مثلجي جانبي Lateral moraine.

رواسب هامشية. **Marginal sediments (geol.)**

رواسب الحافة

بُنيات دسْرية هامشية **Marginal thrust structures (geol.)**

صدوع دَسْرية بطول حافة جسم مُتَدَخِّل تميل ناحية ذلك الجسم.

بئر هامشية **Marginal well (pet. eng.)**

بئر بترول ضعيفة الانتاج يكاد لا يعود إنتاجها بربح يعتد به. كذلك هي بئر نفطية يحدد موقعها على حافة البركة النفطية المستعملة في الحقل.

بحار سطح قمرية. **Maria (astron.)**

أراضٍ منخفضة، جافة وداكنة اللون موجودة على سطح القمر. أيضاً باحات سطحمريخية Maria وداكنة اللون وَ صيغة المفرد: بحر سطح قمري Mare.

ماريالايت. ماريَاليت **Marialite (minr.)**

معدن لونه أبيض، يتكون من سليكات الصوديوم والألومنيوم وكلوريد الصوديوم، صيغته الكيميائية: $\{Na_4(AlSi_3O_8)(Cl_2,CO_3,SO_4)\}$، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٥،٥ - ٦، وزنه النوعي ±٢،٦٠، وَ معامل إنكساره ١،٥٥. وهو من مجموعات الكابولايت Scapolite، وَ متماثل التشكل مع الميونايت Meionite. يرمز له: Ma.

مواد منخفضات القمر **Maria material (astron.)**

تشمل الصخور والمعادن والتربة الموجودة في المنخفضات أَوْ البحار القمرية.

مارجارودايت. مارجارودِيت **Margarodite (minr.)**

نوع من المسكوفايت اللؤلؤي، شبيه التَّلْك Talc، ويعطي نسبة قليلة من الماء عند الإشتعال.

مارجاروسانيت. مارجاروسانيت **Margarosanite (minr.)**

معدن عديم اللون أَوْ أبيض ثلجي، يتكون من لسيكات الرصاص والكالسيوم، صيغته الكيميائية: $\{Pb(Ca,Mn)_2(SiO_3)_3\}$، يتبلور حسب النظام ثلاثي الميل، صلادته ٢،٥ - ٣، وَ وزنه النوعي ٣،٩٩. ويظهر بهيئة كتل صفائحية.

حافّة. هامش. حاشية. حدّ. مجال. إحتياطي **Margin (n.)**

حُجَيْرة حافّية. **Marginal chamberlet (paleont.)**

حُجيرة حدّية

تقسُّم بسيط لحجرة أوّلية في غلاف الْمُنَخْرَبَات أَوْ الفورامنيفرا واقع على المنطقة الحافية لحجرة ما، وتكون فقط بواسطة القواطع أَوْ الحواجز الرئيسة، كما في الْمُثَقَّبات المخروطية الصَّدَفَة Orbitolinidae.

قناة حافّية. قناة حدّية **Marginal channel (glaciol.)**

قناة تكوّنت بواسطة الدفق النهري للماء الذائب على طول حافة المثلجة أَوْ الغطاء الجليدي.

رصيص حافّي. **Marginal conglomerate (rk.)**

مُدمْلك حدّي. دملوك هامشي

رصيص أَوْ مُدمْلك تكوَّن على طول حواف شاطئية بإتجاه اليابسة، مؤلّف من رواسب وأنواع أخرى تتدرج نحوه. ويقع عند مستويات طباقية مختلفة في القطاع، كما يُرَى عبر منطقة أَوْ مساحة كبيرة. وإذا إرتفع منسوب البحر يصبح الرصيص، رصيصاً قاعدياً Basal conglomerate.

حبل المحيط. حبل حافّي **Marginal cord (paleont.)**

الحافة الخارجية من الهيكل الاضافي للصفيحة الحلزونية من صدفة مُنْخَرَبَات للفصيلة النموليتية، تكون عادة أغلظ قليلاً من باقي أجزاء الصفحة الحلزونية، ويكون مظهرها المستعرض مستديراً ولذلك يكون مظهرها بالتفافها الحلزوني مع التفاف الصدفة كالحبل.

شق جليدي هامشي. **Marginal crevasse (glaciol.)**

كُسر جليدي حافّي

شُقّ أَوْ كُسر مثلجي بالقرب من حافة المثلجة. يمتد عادةً بشكل مائل بإتجاه منبع المجرى من كلا الجانبين بإتجاه وسطه وبزاوية ٤٥ درجة تقريباً. قارن مع: كُسر مثلجي مستعرض Transverse crevasse وكُسْر مثلجي مائل Splaying crevasse. مرادف له: كُسر مثلجي جانبي Lateral crevasse.

طبقة من الطَّفْل لونها أسود دقيقة الحبيبات، وَ تحتوي على أحافير بحرية. تنتشر في العادة إنتشاراً واسعاً دون تغيرات ملموسة، ولذا تتخذ أساساً في تعيين المضاهاة أوْ التنسيب بين التكاوين الجيولوجية.

ضِفّة بَحْرية. **Marine bank (geol.)**

منحدر بَحْري. جُرْف بَحْري

كومة أوْ ركام من رواسب بحرية مشكلة منحدر أوْ ضِفّة في قاع البحر (وقد تكون في قاع نهر)، حيث يشكل الوحل أوْ الرمل كتلة من الرواسب الجيرية. مرادف له: ضِفّة تحت بحرية Submarine bank.

عِلْم الأحياء البحرية **Marine biology**

عِلْم يهتم بدراسة كل ما يتعلق بالحيوانات والنباتات البحرية.

خور عميق. **Marine canyon (oceanog.)**

أخدود خانق بحري

وادٍ بحري ضيق نسبياً، طويل وعميق، شديد الإنحدار يمتد من أعلى الرصيف القاري حتى أسفله، أنظر: (شكل M.24)، أيضاً أنظر: أخدود Canyon.

بَحْري **Marine (ecol., oceanog.)**

متعلق بالبحر أوْ المحيط أوْ غيرهما من المياه المالحة أوْ الملحة، وَ المتدرجة من شاطىء البحر حتى أعماقه، وما تتكوَّن فيه من سحنات رسوبية متنوِّعة، أنظر: (الأشكال A.5, A.6, B.2, B.3, B.33 and S.111a to S.111c)، وكذلك بما يعيش فيها من كائنات بحرية، مثل: الحوت والقِرْش من الحيوانات البحرية، ... الخ. قارن مع: (شكل M.25).

تآكل بحري. بَرِي بحري. **Marine abrasion (geol.)**

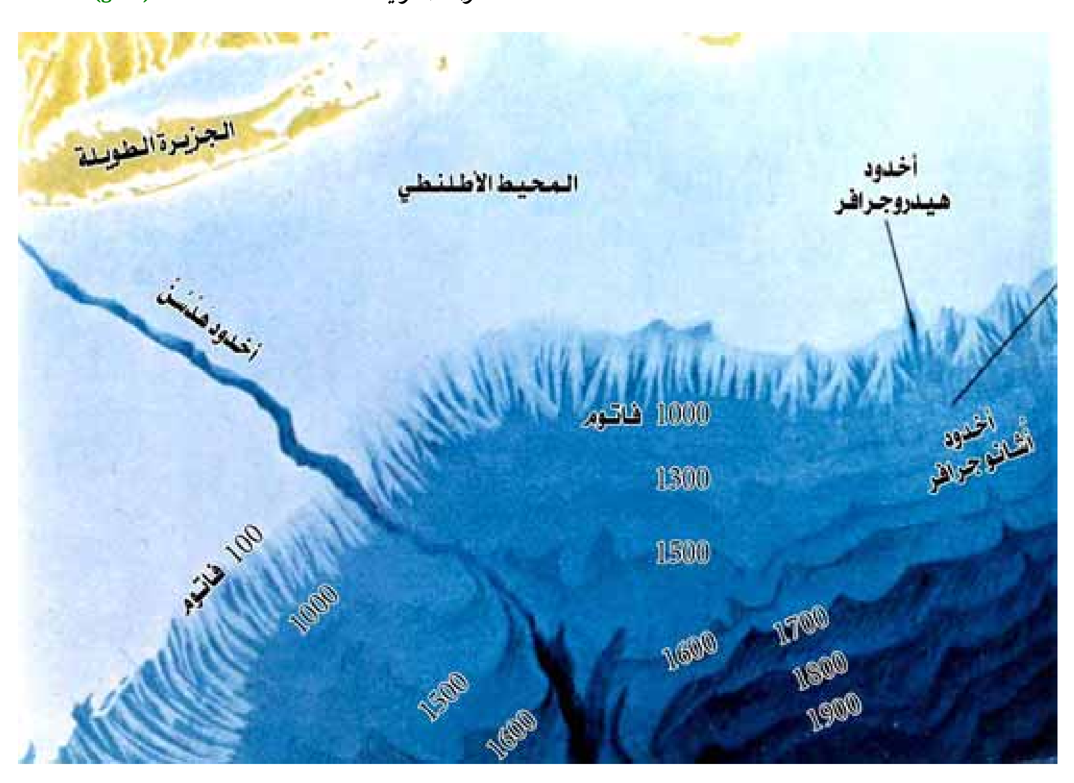
سحج بحري

تآكل الصخور بفعل إرتطام المياه البحرية المحمَّلة بالفتات الصخري. أيضاً هو تحات أرضية المحيط بواسطة تحرك الرواسب بطاقة مَوْجيّة. مرادف له: تحات مَوْجي Wave erosion. أيضاً هو تحات الأخاديد أوْ الخنادق تحت البحرية بواسطة حركة الرواسب المتحدرة بإتجاه أسفل المنحدر تحت تأثير الجاذبية أوْ ثقلها.

قوس بحري **Marine arch (geol.)**

مرادف له: جسر بحري Sea bridge أوْ قنطرة بحرية Sea arch.

شريط بحري **Marine band (geol.)**



شكل M.24 أخدود خانق بحري Wyckoff, 1967

عامة أحجار الجير والدلومايت ورواسب البخر، معظمها من الرواسب البحرية.

جُرْف بَحْري. إنجراف ساحلي. **Marine drift (geol.)**

جرافة بَحْرية مجروف بَحْري

تعرية بَحْرية **Marine denudation (geol.)**

عمليات التجوية والتحات والنقل الحادثة تحت ماء البحر.

رواسب بَحْرية. قَرَارَات بَحْرية **Marine deposits (geol.)**

في البحر ودراسة جميع الخواص أوْ الخصائص الطبيعية للبيئة البحرية التي تؤثر في تِلْك القياسات. أنظر: الجيوديسيا Geodesy.

Marine geology (geol., oceonog.) ***جيولوجيا بَحْرية***

عِلْم يهتم بدراسة رواسب وصخور ومعادن أراضي البحار وعلاقاتها بالبيئة البحرية، أنظر: علم أراضي المحيطات الجيولوجي Geological oceanography.

Marine habitat (ecol., geol.) ***موطن بَحْري. مثوى بَحْري***

مكان يمتاز بالرواسب البحرية، وما يحتويه من بقايا الكائنات البحرية. يمتد من الشاطىء إلى أعماق المحيط.

Marine invertebrates (biol., paleont.) ***اللا فقاريات البحرية***

حيوانات بحرية ليس لها عمود فقري، مثل: الرخويات Mullusks، المفصليات Arthropods، وَ اللاحشويات Coelenterates، أنظر: (شكل M.25). قارن مع: (الأشكال C.13, C.17, D.39, J.7a, J.7b, P.45, P.46, S.128, T.88a and S.88b).

Marine ecology ***علم البيئة البحرية***

دراسة العلاقات الخصائصية والسلوكية بين الأحياء البحرية وخصائص بيئاتها، شاملة الكائنات المرافقة لها.

Marine environment (ecol., geol.) ***بيئة بحرية***

معرفة الخصائص الفيزيائية والكيميائية والأحيائية للبيئة البحرية كذلك دراسة رواسبها وأنواع الكائنات البحرية وسلوكها وكل ما يتعلق بها.

Marine evaporites (geol.) ***متبخرات بَحْرية***

رواسب البَحْر مثل: مجموعات الكبريتات وَ الكلوريدات.

Marine facies (geol.) ***سحنة بَحْرية***

خواص السّحْنة التي يتميز بها كل راسب بحري، أنظر: (الأشكال S.111a to S.111c).

Marine geodesy (geol.) ***جيوديسيا بَحْرية***

عِلْم يهتم بدراسة تحديد دقيق لمواقع سطح أرضية البحر وتكوين الحدود وَ الْمَعَالِم الحدودية في البحر. كذلك يشمل قياسات الجاذبية



شكل M.25 وفرة من اللا فقاريات البحرية التي عاشت أثناء العصر الأوردوفيشي، في مياه بحرية ضحلة Tarbuck & Lutgens, 1997

الشاذات المغنطيسية البحرية (والإنعكاسات التي أدت لحدوثها) أثناء ١٦٠مليون سنة. ويسمح النمط المميز لهذه الشاذات عبر الزمن بتحديد أعمارها، وهذه العملية شبية بتحديد العمر من حلقات الشجر، أيضاً أنظر: (شكل G.94).

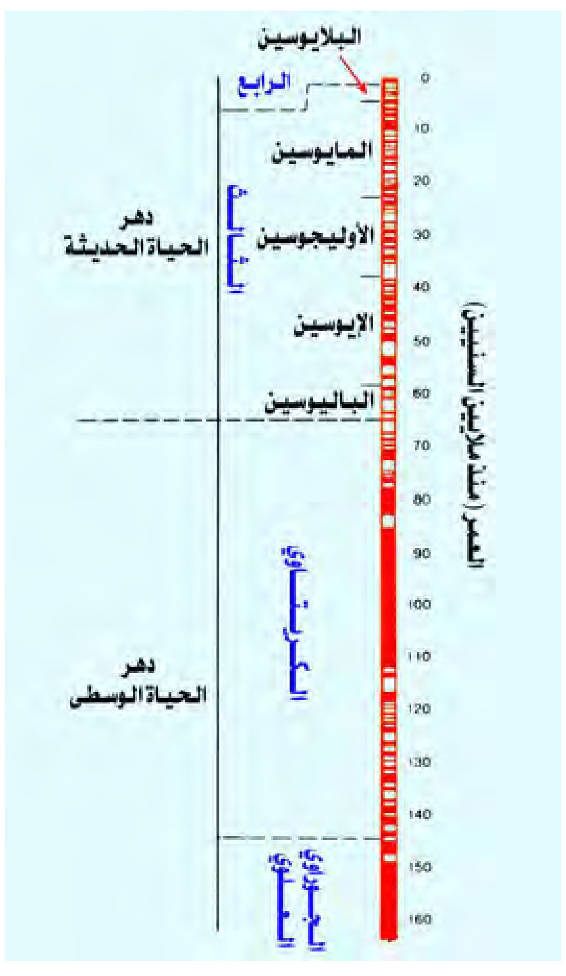
Marine oozes (geol.) ***ردغة بحرية. طرين بَحْري***

حمأ أوْحمأة أوْ طين طري أسود اللون، مثل: الرّدغات الكِلْسِية والأراجونيتية والسليكونية التي تفرزها بعض الكائنات البحرية الدقيقة القاطنة في أعماق البحار، مثل: الْمُنْخَرَبَات Foraminifers،

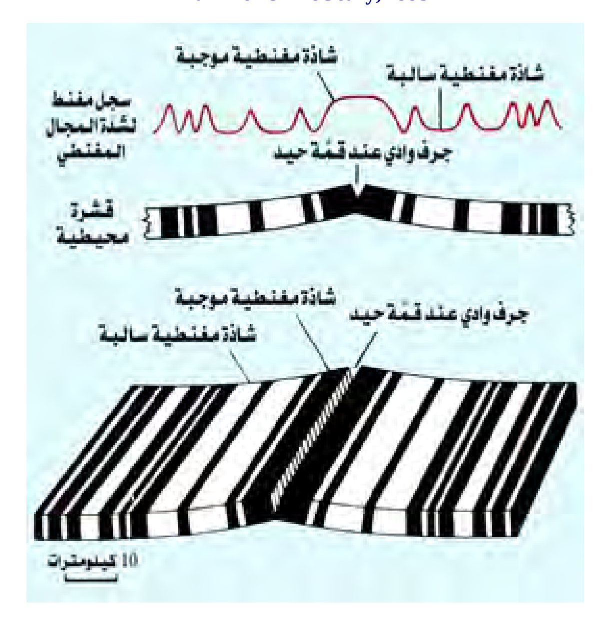
Marine magnetic anomalies (geophys.) ***شاذات مغنطيسية بَحْرية***

يمكن الإستفادة من الشاذات المغنطيسية البحرية في التنبؤ بعمر أرضية البحر وقياس معدل سرعة إنتشار أوْ إتساع أرضية البحر، أنظر: (شكل C.160c). وكما هو معروف بأنّ الإنقلابات القطبية المغنطيسية الأرضية Magnetic reversals حدثت منذ زمن ما قبل الكامبري، ومن ثم فإنّ أرضية البحر من كل الأعمار أوْ الأزمنة تميزت بأطواق أوْ بحزم متوازية من الشاذات المغنطيسية، حيث توضح (الأشكال M.26a, M.26b and S.50a to S.50c) نمط

جناحيات الأقدام أوْ Pteropoda، الشعاعيات Radiolaria وَ الدياتومات Diatomites.



شكل M.26a نمط الشاذة المغناطيسية البحرية من دَهْرَي أوْ حُقْبَي الحياة الوسطى والحديثة. يشير اللون الأحمر الى شاذات موجبة (ومن ثم إستقطابية عادية) ويشير اللون الأبيض الى شاذات سالبة (ومن ثم إستقطابية معكوسة)
Plummer & McGeary, 1993



شكل M.26b الشاذات المغناطيسية البحرية
Plummer & McGeary, 1993

Marine platform (geol.) ***رصيف بَحْري. منصّة بَحْرِية***

منصة مقطوعة من البحر Marine - cut platform، أنظر: (شكل M.27).



شكل M.27 منصة بحرية مرتفعة فوق منسوب البحر بواسطة دفع لأعلى حديثا. تقطع بشدة الطبقات الرسوبية المائلة سطح القَطْع المؤجي
Skinner & Porter, 1987

Marineris canyon system (astron.)

نظام خانق أوْ أخدود مارينريس على سطح المريخ

يبلغ طول أخدود مارينريس على سطح المريخ أكثر من ٥٠٠٠ كيلومتر وَ يصل عمقه حتى ٨ كيلومترات. الْبُقَعْ الحمراء داكنة اللون هي براكين ضخمة ذات ارتفاع يبلغ حوالي ٢٥ كيلومتر، أنظر (شكل M.28).

Marine shoal environment (ecol., geol.)

بيئة بَحْرِية قليلة العمق. بيئة بَحْرِية ضحلة

مثل: بيئات الْمَدّ وَ الْجَزْر أوْ الساحلية وبيئات الأَهْوار أوْ البِرَك الشاطئية، ... إلخ، أنظر: (الأشكال S.111a to S.111c and T.100).

Marine terraces (geol.) ***مصاطب بَحْرِية. شرفات بَحْرِية***

معالم طبوغرافية تدل على تغير منسوب البحر في الأزمنة القديمة، وتتكون من مصاطب عالية في وسط شبه جزيرة تتدرج إنخفاضاً حتى تصل إلى منسوب البحر الحالي.

طويلة، وبخاصة في الدراسة تحت السطحية، مثل: الحَفْر البئري أَوْ العمل الْمَنْجَمِي، فهي وحدة طبقية أَوْ طباقية عرِّفت بسهولة بواسطة خواص مُيِّزت على السّجل الكهربائي Electric log أَوْ أي سطح صخري مميز، مثل: عدم التوافق، أَوْ سطح تآكل أَوْ تحات. مرادف له: طبقة دالة Marker bed، مستوى دال Marker horizon.

Marker bed (geol.) ***طبقة دالة***

تكوين جيولوجي يخدم كإسناد. أنظر: طبقة مِفْتَاحية Key bed.

Marl (rk., sed.) ***طَّينَة كلسية. طَفْل جيري. صلصال جيري. مَرْل. طين جيري. كَذَّان. مارل. مارن***

حجر رسوبي طيني جيري أَوْ رملي طيني جيري غير متصلب، ويحتوي على أصداف، ولهذا يصنّف هذا الحجر على أساس أن نشأته خالية من النشأة الميكانيكية والكيميائية. وعامة يشير حجر المارل إلى خليط طبيعي من الطين وكربونات الكالسيوم، أنظر: (شكل L.53). أيضاً أنظر: كالسيوم Calcium وطين Clay).

Marlaceous (adj.) ***مارلي***

Marl slate (rk.) ***طَفْل أردوازي. مَارل أردوازي***

صخر كلسي متورق (طين صفحي)، وهو ليس إردوازاً حقيقياً.

Marlstone (rk.) ***حجر مارل. حجر مرْل***

صخر قاس له نفس تكوين المارل، ويدعى حجر الجير الطيني غير النقي. وهو كتلي وذو مَكْسر شبه محاري وأقلّ تورقاً من الطَّفْل أَوْ الطين الصفحي. مرادف له: مارلايت Marlite.

Marly (adj.) ***مَارلي. مارني***

صفة مارل أَوْ صفة محتوٍ له، مثل: حجر الجير المرْلي أَوْ الرخامي، يحتوي على ٥ – ١٥٪ طين و ٨٥ – ٩٥٪ كربونات أَوْ تربة مارلية أَوْ مَرْلية Marly soil، محتوٍ على الأقل ١٥٪ كربونات الكالسيوم ولا أكثر من ٧٥٪ طين، بالإضافة إلى مكونات أخرى. مرادف له: مرْلي.

Marmatite (minr.) ***مرمتايت. مرمتيت***

معدن لونه بُنّي غامق إلى أسود، وَ وزنه النوعي ٣,٩ – ٤,٠٥. وهو نوع من السفاليرايت Sphalerite الغني بالحديد. مرادف له: كريستوفايت Christophite.

Marmolite (minr.) ***مرمولايت. مرموليت***

معدن لونه أبيض مُخْضَر، أَوْ أبيض مِزْرَق إلى أخضر فاتح، وهو من مجموعة السربنتاين. يظهر بِهيئة صفائح رقيقة، وهو نوع من الكريزوتايل Chrysotile.

Mars (astron.) ***المريخ***

الكوكب الرابع من ناحية الشمس، أنظر: (شكل M.29a). وتكثر الفوهات على سطح المريخ مثلما هو الحال في القمر Moon.



شكل M.28 نظام أخدود مارينريس، على كوكب المريخ
Tarbuck & Lutgens, 1997

Marine thermonmetry ***مِحْرَار بَحْري. مقياس الحرارة البحرية***

فرع من الدراسات الجيولوجية ودراسات علوم البحار يختص بتقدير درجات الحرارة في أعماق البحار، وكذلك تقديرها من شواهدها الفيزيائية وَ الكيميائية الحيوية بالنسبة للبحار القديمة.

Marine transgression ***طغيان البحر. تقدم البحر. إجتياح البحر***

إجتياح البحر لليابسة.

Marine time ***زمن بَحْري***

زمن جيولوجي أحفوري بحري Fossil time مُقَدَّراً بتطور الكائنات البحرية، قارن مع: الزمن القاري Continental time.

Marine volcanic eruption ***ثوران بركاني بَحْري***

ثوران البراكين الذي يحدث تحت ماء البحر، وما ينجم عنه لاحقاً من تكوين الجُزر البحرية.

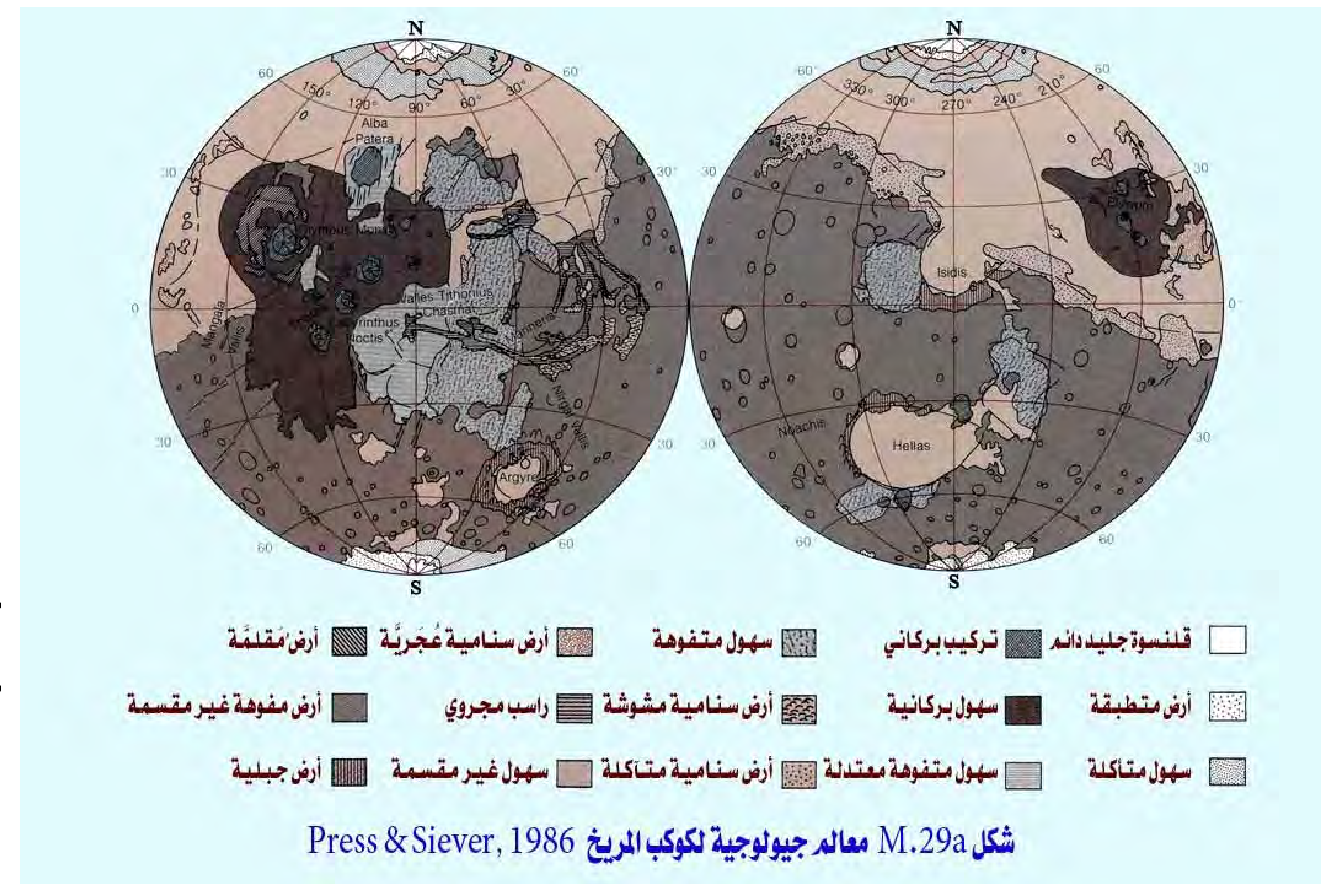
Mark = Marking (geol.) ***علامة مميزة. سِمَة. إشارة. أثر. دلالة = وَسْم. إعْلام. قالب. حشوة***

يقصد به بِنْية رسوبية تظهر على إمتداد مستوى التطبق. فقد تكون حشوة أَوْ قالباً Mold أَوْ منخفضاً Depression، مثل: علامة الإنزلاق Slide mark، أَوْ علامة الأداة Tool mark، ولكن أحياناً تشير إلى طابع Cast أَوْ الحشوة مثل: علامة قاع Sole mark أَوْ علامة سَحْب أَوْ جَرّ Drag mark.

Marker (geol.,stratig.) ***إسناد. مَعْلَم. مؤشر. دال***

مَعْلم أَوْ ظاهرة طباقية مميزة وسهلة التمييز ذات خواص مميزة بشكل تام لإستعمالها كمرجع أَوْإسناد أَوْ أنها يمكن تتبع أثرها عبر مسافات

وللمـريخ قمـران فُوبُـوس Phobos وَ دِيمُـوس Deimos. ومـن أهـم الظـواهر علـى المـريخ ذلـك الـدرع البركـاني المعـروف بِـأُلُومْبُس مُـونز Olympus Mons، أيضاً أنظر: (شكل M.29b and M.29c).



شكل M.29a معالم جيولوجية لكوكب المريخ Press & Siever, 1986

مستنقع عاشب. مَغِيض. بَطِيحة

بحيرات مستنقعات سبخية ضحلة ومستوية نسبيا راكدة أوْ غير نشطة الحركة تماماً لأنها ذات تيارات ضعيفة الحركة ومليئة بالأعشاب أوْ نبات الماء الملح المتنوعة، وغالباً ما تحيط بها الأشجار التي تغرس جذورها في التربة الوحلية، أنظر: (شكل M.30). وقد توجد هذه المستنقعات فوق أعَالِ الجبال وقد تكون كبيرة وموجودة مجاورة للبحر، مثل: مستنقعات الملح Salt marshes، أيضاً أنظر: (شكلا S.1a and S.1b). وقد ينشأ المستنقع نتيجة إمتلاء بحيرة ما بالرواسب. أنظر: مستنقع Swamp، وأيضاً مستنقع ملح Marsh. قارن مع: (الأشكال P.95a to P.95d).

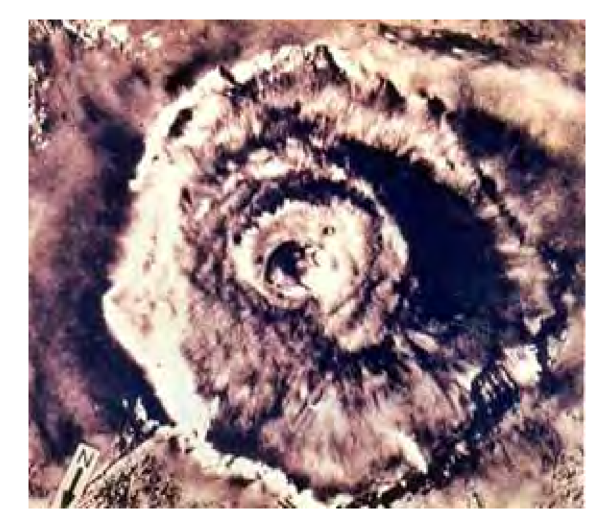
مَرْكبة المستنقعات. **Marsh buggy (geophys.)**

عَرَبَة المستنقعات

سيارة خاصة ذاتية الحركة مزودة ببعض الأجهزة للقياس الجيوفيزيائي، لها عجلات عريضة تسمح بالتحرك على الأرض الرخوة أوْ في المستنقعات، وقد تُزوّد بعجلات كبيرة تنتفخ لتطفو بها فوق سطح الماء.

غاز المستنقعات **Marsh gas or Methane (chem.)**

غاز الميثان (CH_4) وهو غاز قابل للإشتعال كما أنه أحد المكونات الرئيسة للغاز الطبيعي، وينتج أيضاً من التحلل الجزئي للنباتات في المستنقعات أوْ في المياه الراكدة. كما يوجد في مناجم الفحم. أنظر: ميثان Methane.



شكل M.29b درع بركاني أوْ معروف بألمبوس مونز العظيم في كوكب المريخ Judson & Kauffman, 1990



شكل M.29c أولُمْبُسْ مونز على كوكب المريخ، حيث تبدو المواد حوله قد إنسابت على امتداد السطح Plummer & McGeary, 1993

مستنقع مِلْح. مستنقع مِلْحي. سَبْخة. **Marsh**



شكل M.30 مستنقع بحري Reineck & Singh, 1973

بحيرة عشبية. بحيرة مستنقعية. بحيرة سبخية **Marsh lake**

مساحة لجسم مائي مفتوح في مستنقع أوْ سبخة، مطوّقة بأرض سبخية أوْ مستنقعية متسعة الإمتداد. وهي بحيرة مغطاة بشكل كامل

مرشايت. مرشيت **Marshite (minr.)**

معدن لونه بُنّي زيتي، يتكون من يوديد النحاس، صيغته الكيميائية: (CuI)، يتبلور حسب النظام المكعبي أوْ متساوي الأبعاد، صلادته ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٥,٦ – ٥,٩. ويظهر بهيئة بلورات.

جرابّيات. Marsupialia = Marsupials (zool.)

كيسيّات. جيبيات

الحيوانات الْكِيسية وهي من فصيلة مجموعة الثدييات التي تلد صغاراً ناقصة النمو وَ تحتضنها في جيب بطني حتى مرحلة البلوغ، مثل: الكَنْغَر. أنظر: صفيف البهيميات Metatheria.

تضاريس المريخ Martian landscape (astron.)

مكونة من كثبان رملية ومرتفعات ومنخفضات تضاريسية شبيهة إلى حدٍّ كبير بتضاريس صحاري كوكب الأرض، أنظر: (شكل M.31).

خط إستواء المريخ. Martian equator (astron.)

خط الإستواء المريخي

اللاّ مُعَشّقات Marticulata (paleont.)

مارتينايت مارتينيت. Martinite (rk.)

صخر لوسايت Leucite حاوٍ أُورثُوكليز وَ لابرادورايت أَوْ تقريباً بواسطة نباتات مائية منبثقة أَوْ بازغة منه وبخاصة الحشائش ونبات البَرْدِي Sedge. أنظر: مستنقع بُحَيْري Lake marsh.

ركاز مستنقع. Marsh ore

أنظر: ركاز حديد المستنقعات Bog iron- ore.

حوض مستنقعي. ملاحة مستنقع Marsh pan

حوض مسطح مِلْحِي في مستنقع أَوْ قشرة مستنقع ملحية.

خُثّ مستنقع Marsh peat

خُثّ مشتق من حطام نباتي ومادة سابروبلية أَوْ أُشْنية Sapropelic matter. قارن مع: خُثّ مُحَزّم أَوْ مُشرّط Banded peat.

شاطيء بحيرة مستنقعي. شاطيء بحيرة سبخي Marsh shore

شاطيء بُحَيْري مُكوّن من نبات مستنقعي حيث غالباً ينبثق مع نبات منبثق من ماء البحيرة. ومن ثم فهو شاطيء بحيرةَ مكْسُو بِنَبْت مسْتنقعي ونبْت مائي بحيري.

مستنقعي. سَبِخ Marshy (adj.)

صفة تدل على إرتباط وثيق بالمستنقع أَوْ حاوية له أَوْ نامية فيه.



شكل M.31 تظْهِر التضاريس المرّيخية حقل كثباني مع معالم أوْ ظواهر شبيهة بشكل بارز للعديد من الصحاري المرئية على الأرض Tarbuck & Lutgens, 1997

في المناطق البركانية ومصاحبة لكبريتات الأمونيوم الأخرى في رواسب ذَرْق الطيور البحرية Guano deposits.

تجمع كتلي قمري Mascon (astrol.)

تركيز كتلي قمري كبير المقاس ومرتفع الكثافة يقع تحت بحر سطح قمري حلقي.

ماسونايت. ماسونيت Masonite (minr.)

نوع من الكلوريتويد Chloritoid يتكون في أطباق أَوْ صفائح متسعة وذات لون أخضر مِسْود.

كُتْلَة Mass (phys.)

المقدار الكمّي لِتلْك الخصيصة التي يقاوم جسم ما بمقتضاها التغييرات التي تطرأ على حركته، وهي أيضاً كمية المادة في جسم ما مقيسة بوحدات كالجرام وَ الكيلوجرام. قد يختلف وَزْن جسم إذا ما وُزِن في كواكب مختلفة، ولكن كتلته واحدة لا تتغير في أي مكان.

تآكل كتلي. تحَات كتلي. الحت الكتلي Mass erosion (geol.)

مارتايت. مارتيت Martite (minr.)

معدن لونه أسود حديدي، وأحياناً برونزي على السطح، يتكون من أكسيد الحديد، صيغته الكيميائية: (Fe_2O_3)، وَ يتبلور حسب النظام المكعبي. ويظهر بِهيئة بلورات ثمانية الأوجة، وهو نوع من الهيماتايت الزائف الشكل وَالمماثل للمجنيتايت.

ماسانايت. ماسانيت Masanite (rk.)

صخر مونزونايت كوارتزي Quartz monzonite محتوٍ على بلورات بارزة أَوْ فينوكرست من بلاجيوكليز ممنطق وكوارتيز متآكل في فَرْشة أرضية جرانوفيرية Granophyric groundmass. مصطلح غير مقترح إستعماله.

ماسكاجنايت. ماسكاجنيت Mascagnite (minr.)

معدن عديم اللون، أَوْ لونه أصفر، أَوْ أخضر، يتكون من كبريتات الأمونيوم، صيغته الكيميائية: $\{(NH_4)_2SO_4\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٢، وَ وزنه النوعي ١,٧٦. يوجد في بقايا الطيور البحرية، قرب طبقات الفحم المحترقة أَوْ كقشور بَوْدَرِيَّة أوْ مسحُوقية

متميزة بسمكها الذي يزيد عن ١٠ سنتيمتر أَوْ أكثر من ١,٨ متراً، أَوْ متطبقة بشكل خفي أَوْ عديمة البِنْية الداخلية (كصخر متحرر من الفواصل الثانوية أَوْ التورق أَوْ التصفح أَوْ الترقق)، دون الإهتمام بالسماكة. وربما يخدع المظهر الكتلي للعديد من الطبقات الكتلية أَوْ المصمتة، حيث يحمل رقائق أَوْ بِنْيات أخرى تظهر إذا فحص تحت أشعة إكس. وقد يكون صخراً رسوبياً يصعب فلقه أَوْ يفلق نحو طبقات ذات سماكة تزيد عن ١٢٠ سنتيمتراً.

تجمع كتلي. تكتل كتلي **Massive aggregate (geol.)**

أنظر: يتجمع أَوْ يتكتل Aggregate.



شكل M.32a حجر وحل كتلي مصمت Pettijohn & Potter, 1964



شكل M.32b تطبق كتلي مصمت، متكون الجبيلة، الرصيف العربي، طريق مكة بالقرب من مدينة الرياض، تصوير: مشرف

يشمل جميع العمليات المؤدية إلى تفاقم وتفتت التربة والمواد الصخرية ومن ثم نقلها بشكل كتلي بإتجاه أسفل المنحدر بواسطة إجهادات الجاذبية المباشرة.

إنسياب كتلي. **Mass flow**

دفق كتلي. تدفق كتلي. تدفق الكتل

إنتفاخ كتلي. الإنتفاخ الكتلي **Mass heaving (geol.)**

تمدُّد عام في جميع جوانب الأرض أثناء التجمد، شاملاً قوى أفقية مؤثرة عبر مساحة كبيرة. مرادف له: إنتفاخ الكتلة Mass heave.

أسفيداج مُكَلّس. ماسيكوت **Massicot (minr.)**

معدن لونه أصفر، أَوْ أحمر، أَوْ عديم اللون، يتكون من أوَّل أكسيد الرصاص، صيغته الكيميائية: (PbO)، يتبلور حسب النظام المعيني، وهو معدن نادر من أصل ثانوي يظهر مع الجالينا Galena. مرادف له: مُغْرة الرصاص Lead ocher. قارن مع: ليثارج أَوْ ليتارج Litharge.

نَجْد. كتلة صخرية. المسِيف **Massif (geol.)**

كتلة صخرية قاسية في حزام تجبلي أَوْ هضبة صخرية جبلية أَوْ منطقة مرتفعة لها أطراف أَوْ حواف حادة وتركيب جيولوجي مُعقّد. وعامة فإنَّ المسِيف هو ذلك الجزء الرئيسي أَوْ المركزي من جبل أَوْ سلسلة جبال،وهي منطقة من قشرة الأرض تحدها صدوع، أنظر: جبل Mountain.

كتلي. مصمت **Massive (geol.)**

كتلة صخرية صلدة موحدة الخواص ومتجانسة ومتحررة من الشروخ أَوْ الكسور والتطبق والتورق والإنقطاعات المستوية الأخرى، أَوْ عديمة البِنْية الرسوبية بشكل عام، أنظر: (الأشكال M.32a, M.32b and M.32c). ويمتلك الصخر الكتلي قوة لاتختلف من نقطة فيه إلى نقطة أخرى. وعامة فهو مصطلح متعدد المعنى، ففي الجيولوجيا الإقتصادية: يعني راسباً معدنياً كتلياً أَوْ جسيماً ضخماً وبخاصة الكبريتيدات، متميز بتركيز عظيم في ركازٍ ما في مكان واحد، على نقيض الراسب المنتشر أَوْ المنثُور في جميع الأماكن أَوْ الشبيه بالعرق المعدني. أما في الصخور النارية: فيقصد به صخر مصمت الحبيك، مثل: الجرانيت والديورايت والصخور النارية الأخرى التي تمتلك أكثر أَوْ أقل نسيج متجانس أَوْ طرازي عبر مساحات متسعة تُظْهِر تغيُباً للطبقية أَوْ التورق أَوْ الإنفصام أَوْ ظواهر مشابهة. وهو أيضاً جسم مُتَدَخِّل أَوْ بلوتون ناري غير متطاول الشكل.وفي الصخور المتحولة: فهو صخر متحول فاقد الشستية والتورق والموازاة، مكوّناته إما غير موجهة في وضع لا متواز أَوْ غير مرتبّة في طبقات، فهو صخر ليس به الشستوزية أَوْ التورقية أَوْ أي بِنْية مشابهة. وفي عِلْم الصخور الرسوبية: هو صخر متطبق يتكون بشكل سميك أَوْ طبقات متجانسة أَوْ طبقة

(B.32, C.118, P.99a to P.99c, T.1 and V.7. أيضاً
أنظر: مُتَدَخِّل ناري Pluton.

Massive rock (geol.) ***صخر مصمت***

صخر ممتلىء متماسك غير أجوف وخالٍ من البنْيات الرسوبية، أنظر: (الأشكال M.32a to M.32c). أيضاً أنظر: كتلي أَوْ مصمت Massive.

Massive-structured minerals ***معادن كتلية التركيب***

معادن متشابهة أَوْ موحدة الخواص فيزيقياً. أنظر: كتلي Massive.

Massive sulfides (geol.) ***كبريتيدات جسيمة***

رواسب كبريتيدية ضخمة أَوْ جسيمة مكوّنة كتلة مؤلفّة من معادن كبريتيدية فلزية وفيرة بشكل عام، مثل: راسب كيوروكو Kuroko deposit.

Mass movement (geol.) ***حركة كتلية. حركة الكتلة. إنهيال (صخري)***

حركة وِحْدَوِيّة لجزء من سطح الأرض، وبخاصة تبدد أَوْ تبديد الكتلة Mass wasting أَوْ الإنتقال الإنجذابِي للمادة أَوْ المواد بإتجاه أسفل المنحدر. قارن مع: نقل الكتلة Mass transport.

Mass number (phys.) ***عدد كتلي***

العدد الكلي للبروتونات والنيوترونات في نواة ذرة. وهو يساوى الوزن الذري تقريباً. وعامة فإن العدد الكلي لنظير Isotope مُشِعّ للكربون هو ١٤ ولنظير الكربون الشائع غير الْمُشِعّ هو ١٢. والعدد الكتلي رمزه A.

Mass property ***خاصة إجمالية. خاصة تجمعية. خاصية الكتلة***

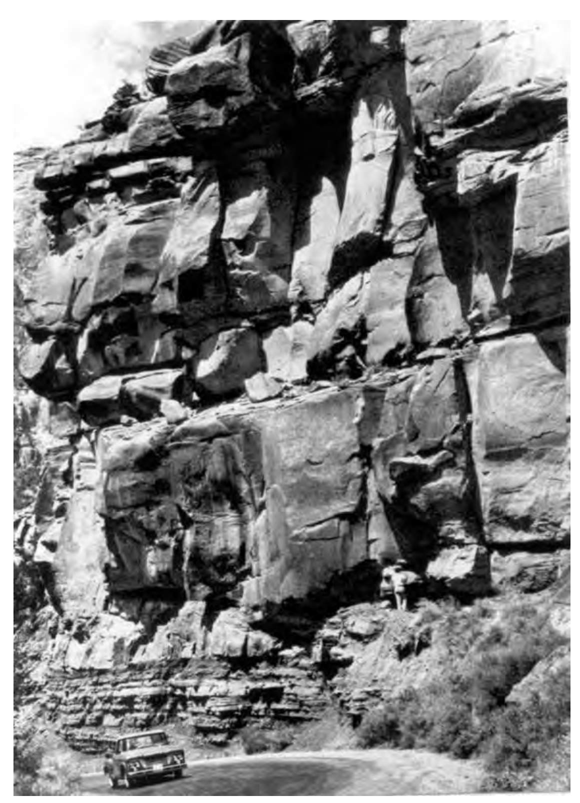
خاصية راسب أعتبر كتجمُّع أَوْ كتكتُّل، مثل: المسامية، اللون، الكثافة، واللدونة.

Mass spectrograph (phys.) ***مِطْياف كتلي. مِرْسام الطيف الكتلي. سبِكْتروغراف كتلي***

جهاز يفصل خليطاً من ذرات أَوْ جزيئات ذات شحنات كهربائية إلى مكوناته المختلفة. وتعتمد عملية الفصل على أن الجسيمات المتحركة المشحونة بالكهرباء تنحرف بتأثير مجال مغنطيسي ويكون الإنحراف على قَدْر سرعة الجسيمات وكتلتها وشحنتها. وتسجل الجسيمات المنفصلة تسجيلاً فوتوغرافياً. ويستخدم مِرْسام الطيف الكتلي في كشف نظائر كثير من العناصر.

Mass wasting (geol.) ***إنهيال كتلي. تبدد الكتلة. تبديد الكتلة***

إنهيار الكتل الأرضية عن طريق إزاحة كتل صخرية أَوْ مواد مفككة أَوْ تربة متوافرة على الميول، التي يتقدم عندها مركز الكتلة نحو خارج المنحدر وتتسبب في هبوطها إلى أسفل الميل، أنظر: (شكل M.33).



شكل M.32c تطبقات كتلية مصمتة Pettijohn & Potter, 1964

Massive bedding (geol.) ***تطبق مصمت***

بِنْية طبقية متجانسة من الصخور، خالية من البِنْيات الرسوبية أَوْ عديم البِنْية الرسوبية، مثل: التطبق أَوْ التورق وما شابه ذلك، أنظر: (شكلا M.32b and M.32c).

Massive corallum (geol.) ***مرجانة كتلية. الهيكل الكتلي***

الهيكل في مرجان المستعمرات تكون فيه الأوعية المرجانية متراصة بإحكام.

Massive down slope movement (geol.)
الإنْجرافات الضخمة. الحركة الحدُورية الجسيمة

حركة كتلية بإتجاه أسفل المنحدر، مثل: حركة كتلة الطين أَوْ الوحل عبر المنحدر تحت تأثير الجاذبية والثقل الذاتي الناتج من تشبعها بالماء.

Massive iron ore deposits (geol.)
رواسب ركاز حديد كتلية

رواسب لركاز الحديد في هيئة كتل غير منتظمة في الغالب. أنظر: كتلي Massive.

Massive mudstone (geol.) ***حجر وحل مصمت***

أي عديم البِنْية الرسوبية الداخلية، كتلي الشكل، أنظر: (شكل M.32c). أيضاً أنظر: مصمت أَوْ كتلي Massive.

Massive plutons (geol., ign.) ***مُتَدَخِّلات نارية كتلية***

أجسام نارية مقتحمة كتلية أَوْ جسيمة، مثل من: الباثوليث واللاكوليث والجُدَدْ القاطعة وَ الجُدَدْ الموازية، أنظر (الأشكال B.29,



شكل M.33 أربعة عمليات توضح أشكال سريعة نسبية للانهيار الكتلي أوْ للهدر الكتلي Tarbuck & Lutgens, 1997

Master joints (geol.) *فوالق رئيسة. فواصل رئيسة*

فوالق أوْ فواصل تقطع عدداً من الطبقات في غير إتجاه الطباقية وتمتد مسافات طويلة.

Master lode (mining) *عرق رئيس. عرق أم. عرق أصل*

عِرْق ركازي رئيسي وتتفرع منه عروق أصغر منه وثانوية.

Mastic asphalt (eng.) ***أسفلت ممطول.*** *أسفلت مصطكاء*

خليط من الأسفلت والرمل وشظايا الصخر، يُحْمَى ويصب ساخناً ويُنْشَر أوْ يُفْرد على الأرض لرصفها، ويستعمل في عزل الماء وَ الحرارة.

Match (geol.) *مواءمة. واءم. إنسجم مع. بَارَى.*

نظير. نِدّ. ملاءمة

تشابه شيء ما بشيء آخر، بهدف تناسبهما معاً، أنظر: (شكل M.34).

Mathematical geography *جغرافيا حِسَابية*

فرع من علم الجغرافيا: يهتم بتمثيل الأرض على خرائط ورسومات مستعملا طرقاً إسقاطية متنوعة.

Mathematical geology *جيولوجيا رياضية أوْ حسابية.*

علم الأرض الرياضي أوْ الحسابي

الجيولوجيا الرياضية أوْ الحسابية، عمليات رياضية أوْ حِسَابية، كما تطبق على علم الأرض وبخاصة الدراسة أَوْ التدريب المخصص للبحث في إحتمال توزيعات القيم للمتغيرات العشْوائية، بهدف الحصول على معلومة تخص عمليات جيولوجية. أنظر: رياضيات جيولوجية Geomathimatics.





شكل M.34 مواءمة أوْ مطابقة أوْ مزاوجة سلسلة جبال عبر المحيط الأطلسي، (أ). تتجه جبال الأبالاشي على طول الجانب الشرقي لأمريكا الشمالية وتختفي داخل البحر مكوّنة نيوفاوندلاند. تظهر جبال مشابهة لها في العمر وَ البِنْية أوْ التركيب في الجزر البريطانية وفي إسكاندنافيا. (ب). عندما توضع هذه الكتل الأرضية في مواقعها قبل الإنجراف، تكوّن هذه السلاسل الجبلية طوْقاً أوْ حِزَاماً جبلياً مستمراً تقريباً. تكوّنت هذه الأحْزِمة الجبلية المطوية منذ ثلاثمائة مليون سنة تقريباً كتكل أرضية تصادمت أثناء تكوين القارة العملاقة بانجيا
Tarbuck & Lutgens, 1997

مسامية دقيقة **Matrix porosity (geol.)**

مسامية راسب الأرضية أوْ الجزء الأدق لصخر كربوناتي، كمغايرة لمسامية المكونات الخشنة، حيث تكون المسامية أكبر حجماً.

جَرْوَل فوسفات أرضي **Matrix rock (geol.)**

صخر فوسفاتي حصوي الأرضية.

سرعة مُحَوية **Matrix velocity (geophys.)**

سرعة الصوت خلال راسب أرضية أوْ مادة ترابط صخر التكوين أثناء أي سبر لسرعة الصوت.

خليط معدني **Matte (met.)**

خليط مؤلّف من نحاس ورصاص ونيكل.

مادة. مواد **Matter (n.)**

كل ما له خصيصة القصور الذاتي ويشغل حيزاً من الفراغ يمكن تحديده، أوْ كل ما له كتلة ويشغل حيزاً. والمادة متوفرة بحالة طبيعية صلبة وسائلة وغازية.

نُضْج. إنضاج. نضُوج. إكتمال النمو **Maturation (n.)**

ناضج. تام النمو. تام التطور **Mature (geol.)**

يقصد به إكتمال مرحلة النمو والتطور، وقد يطلق المصطلح على الأنهار عندما تبلغ ذروتها في النمو وتكثر منعطفاتها، أوْ قد يستخدم للإشارة إلى أحجار الرمل عندما تكون حبيباتها مستديرة، وتصنيفها جيداً، ونسبة الطين فيها قليلة.

أحجار رمل ناضجة **Mature sandstones (geol.)**

الكوارتزايت النقي Orthoquartzite وَ الكوارتزايت الأوّلي Protoquartzite، أوْ رمل الأرينايت Arenite بشكل عام.

تربة ناضجة **Mature soil**

أنظر: تربة نطاقية Zonal soil.

جدول ناضج. مجرى ناضج **Mature stream (geomorph.)**

مجرى تام النمو. نهر تطور نموه أثناء مرحلة النضوج النهري، نهر مرحلي Graded stream.

وادٍ كامل التكوُّن. **Mature valley (geol.)**
وادٍ مكتمل التكوّن

نُضْج. نضُوج **Maturity (n., geol.)**

خاصية تطلق على راسب الرمل جيد التصنيف ومستدير الحبيبات والنقي أوْ الأنهار المحتوية على دورات حتية. أنظر: النضوج الفيزيائي أوْ النسيجي Textural maturity، النضوج الكيميائي أوْ المعدني Mineralogic maturity، والنضوج التكويني Compositional maturity.

مؤشر النُّضْج. دليل النُّضْج **Maturity index**

ماتيلدايت. ماتيلديت **Matildite (minr.)**

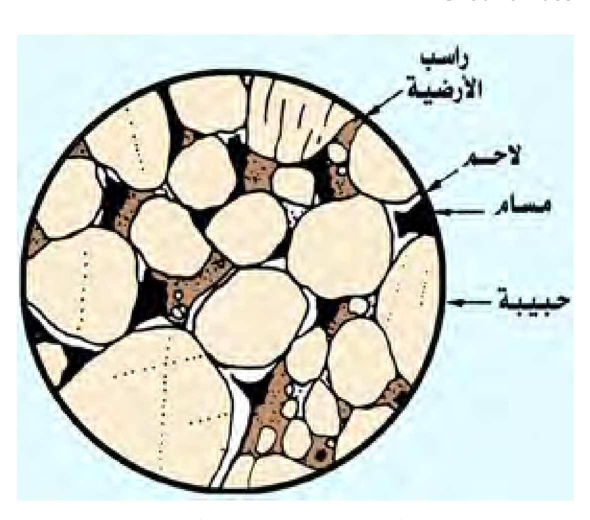
معدن لونه رمادي، أوْ أسود حديدي، يتكون من كبريتيد الفضة والبزموث، صيغته الكيميائية: ($AgBiS_2$)، يتبلور حسب النظام المعيني، وَ وزنه النوعي ٦,٩. ويظهر بشكل كتلي أوْ حبيبي. مرادف لـه: إسكاباكايت Schapbachite وبلينار جيرايت Plenargyrite.

ماتلوكايت. ماتلوكيت **Matlockite (minr.)**

معدن لونه أصفر، أوْ أخضر خفيف، يتكون من كلوروفلوريد الرصاص، صيغته الكيميائية: ($PbFCl$)، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٢ – ٣، وَ وزنه النوعي ٧,٢١.

راسب الأرضية. الأرضية. مادة لاحمة. **Matrix (geol.)**
مادة صخرية. الفَرْشة. مادة الترابط.
ماسك صخري. أرضية الصخر

يقصد به صخر تَكُون فيه بعض الحبيبات أكبر بكثير من غيرها، فالحبيبات أوْ الجسيمات أوْ المعادن صغيرة الحجم تشكل أرضية الصخر أوْ الوسط الصخري أوْ راسب الأرضية التي تحوي الحبيبات الأكبر حجماً، أنظر: (شكل M.35). وكلا النوعين من الحبيبات ترسب سوياً. فنلاحظ أن الحبيبات الدقيقة تملأ الأحيْز أوْ الفراغات بين الجسيمات الأكبر منها أوْ بين البلورات الكبيرة أوْ حتى بين الأحافير إنْ وُجِدت. وكثيراً ما تكون الركازات المعدنية من لُحْمة صخرية Matrix تحتوي على المعدن. مرادف له: فَرْشة أرضية Groundmass.



شكل M.35 يوضح أرضية الصخر مع مكوناته الأخري Selley, 1976

خالٍ من راسب الأرضية. **Matrix free (geol.)**
خالي من مادة الترابط

لا يحتوي على الماسك الصخري أوْ الأرضية الصخرية.

حجر جير دقائقي **Matrix limestone (rk., sed.)**

أنظر: حجر جير ميكريتي Micritic limestone.

خُثّ الْمَرْج **Meadow peat**

خُثّ مشتق من الحشائش أوْ الأعشاب.

خام ضئيل. رِكاز ضئيل. خام نحيل أوْ هزيل **Meagre ore (geol.)**

متوسط. معدل. وسط **Mean (geol.)**

معدل رياضي أوْ حسابي لمجموعة قِيَم وبخاصة الوسط الحسابي أوْ العددي Arithmetic mean. أنظر: معامل المتوسط البياني Graphic mean، وأيضاً أنظر: الوسط الهندسي Geometric mean والوسط التوافقي Harmonic mean. قارن مع: نمط، صيغة، أسلوب، طريقة أوْ شكل Mode والمتوسط أوْ العدد الأوسط Median. أنظر: مقياس الحجم المتوسط (M_z) Mean size.

متوسط العمق. **Mean depth (geol., geomorph.)**

مساحة المقطع العرضي Cross - section لمجرى أوْ لنهر مَقْسُوم على عرْضِه عند السطح. قارن مع: متوسط العمق المائي Mean hydraulic depth.

تمعُّج النهر. تمعُّج الجدول. إلتواء نهري. إنعطاف. تعرّج. منعطف. ثنية. منعطف نهري. إنعطف. تعرّج **Meander (n., geol., surv.)**

يقصد به إنحناءات وَ إلتواءات في مجرى النهر نتيجة تعرج مجرى النهر، وهو أحد سلسلة المنعطفات الموجودة في مجرى النهر بشكل منتظم، تتشكل عندما يتدفق النهر بشدة خلال زحف أوْ تغيير جَانِبِي مجراه في إتجاه الجوانب المحدَّبة للمنحنيات الأصلية بسبب وجود عائق في مجراه أوْ ضعف في بِنْية أحد جانبيه، أنظر: (الأشكال F.40, F.52, M.36a, to M.36f). وهو عادة من خصائص الأنهار التي تسيل في وادي رحب منبسط.وعامة يتشكل الإنعطاف النهري بسبب إنحناءات متتالية لمجرى النهر تحدث في الأراضي المنبسطة لعدم قدرة النهر التغلب على ما يعترضه من عوائق فيلتف حولها.

سِعَة التعرج. إتساع التعرج. سعة منعطف **Meander amplitude (geol., geomorph.)**

المسافة بين نقطتين أوْ موقعين ذَوَيْ تقوس قصوي لتعرجات متتابعة من مرحلة أوْ طور متعاكس أوْ مُتَضَاد، قيست في إتجاه عمودي على المجرى العام لحزام متعرج.

حاجز رمل في منعطف **Meander bar (geol.)**

راسب من رمل وحَرْول أوْ حصاء Gravel واقع على الجانب الداخلي لمجرى متعرج ويمتد نحو إنحناء المجرى المتعرج، وبخاصة: حاجز النقطة أوْ الموقع Point bar، وَ هو حاجز رملي في منعطف جدول.

قياس إرتقاء أوْ تقدم الراسب الفتاتِي، (مثل: الرمل) في إتجاه الثبات الكيميائي أوْ المعدنِي، مثل: إرتفاع نسبة الألومينا إلى الصودا Soda to Alumina، الكوارتز إلى الفلسبار Quartz to Feldspar، أوْ كوارتز + ظر إلى فلسبار + كِسَر صخرية Quartz + Chert to Feldspar +Rock fragments، حيث يشير ذلك إلى راسب عالي النضوج.

مواتشيرايت. ماوتشيريت **Maucherite (minr.)**

معدن لونه أبيض فضي مائل إلى الأحمر، أوْ رمادي نحاسي أحمر على السطح، يتكون من زرنيخ النيكل، صيغته الكيميائية: ($Ni_{11}As_8$). يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٥، وَ وزنه النوعي ٧,٨٣. مرادف له: تيميسكامايت Temiskamite.

Maximum efficient rate (of production) (pet. eng.)
أقصى معدل الكفاية. أعلى معدل فعَّال

أعلى معدل لإنتاج النفط يمكن الوصول إليه من بئر معينة بعد رفع كفاءتها الإنتاجية.

الإنحدار الأقصى. الحَدُور الأقصى **Maximum slope (geol.)**

حدور يتميز بأنه أشد إنحداراً من الوحدات الحدورية أوْ التحدُّرية فوقه أوْ تحته.

الميان **Mayan (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، وسط عصر الكامبري، فوق الأمجان Amgan، وَ تحت التوري Tuorian.

المايسفيلي **Maysvillian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: في أمريكا الشمالية، أعلى عصر الأوردوفيشي، فوق الإدْنِي Edenian وَ تحت الريتشموندِي Richmondian.

M - boundary = M - discontinuity =Mohorovičić discontinuity = "Moho" (geol., geophys., seis.)

حد "م" = حد عدم إستمرار "م". = حد عدم إستمرار موهوروفيشيك = حد "موهو"

سطح إنقطاع السرعة الرجفية بين القشرة وبُرْنُس "م" أوْ وِشَاح الأرض أوْ عدم إستمرار زلزالي أوْ سيزمي يقع على بعد حوالي ٣٥ كيلو متراً أوْ أكثر تحت القارات حوالي ١٠ كيلومترات أوْ أقل تحت المحيطات، ويفصل قشرة الأرض عن وِشَاحَها أوْ بُرْنُسْهَا.

قشرة – م **M - crust (geol.)**

طبقة بازلتية من طبقات القشرة الأرضية سُمْكها حوالي ٨,٣ من الكيلومترات، وتقع مباشرة فوق حد "موهو" ويحدث فيها التحرف اللدن نتيجة للحركات التكتونية فقط.

رِكاز الْمَرج. خام الْمَرج **Meadow ore (mining)**

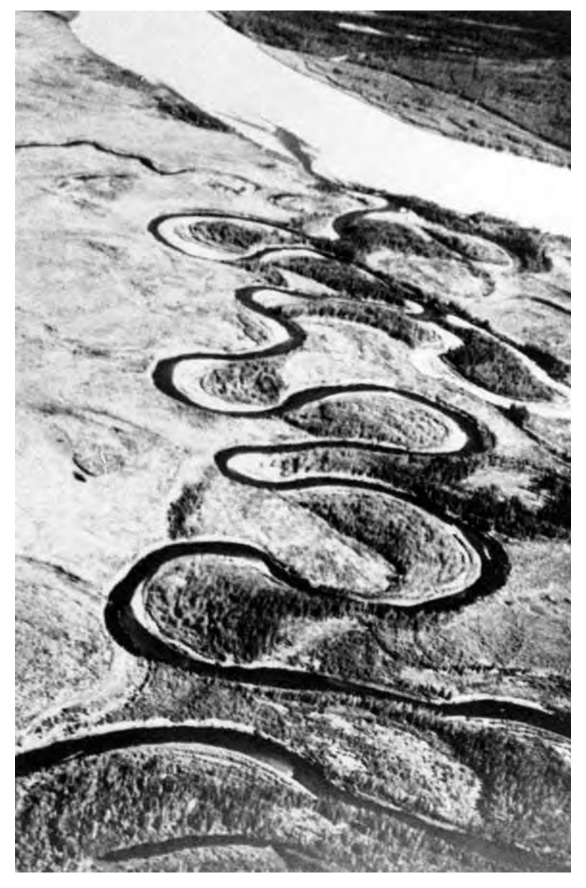
أنظر: ركاز حديد المستنقعات Bog iron ore.



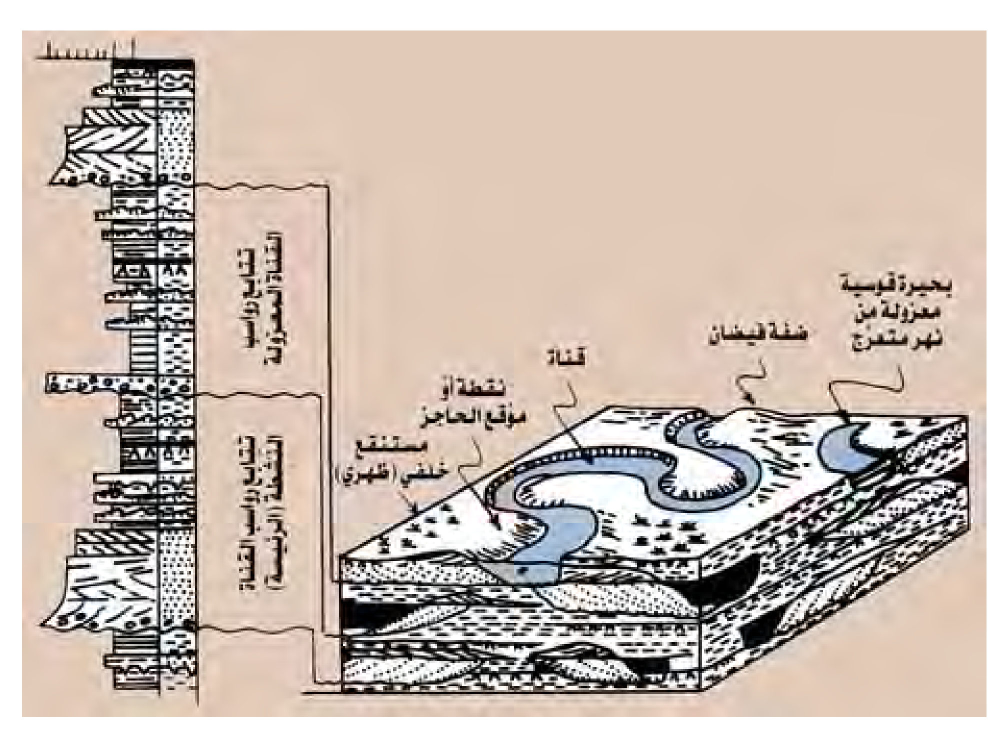
شكل M.36b تعرج نهري بمنحنى متعمق التقوس وبدون سهل فيضان
Tarbuck & Lutgens, 1997



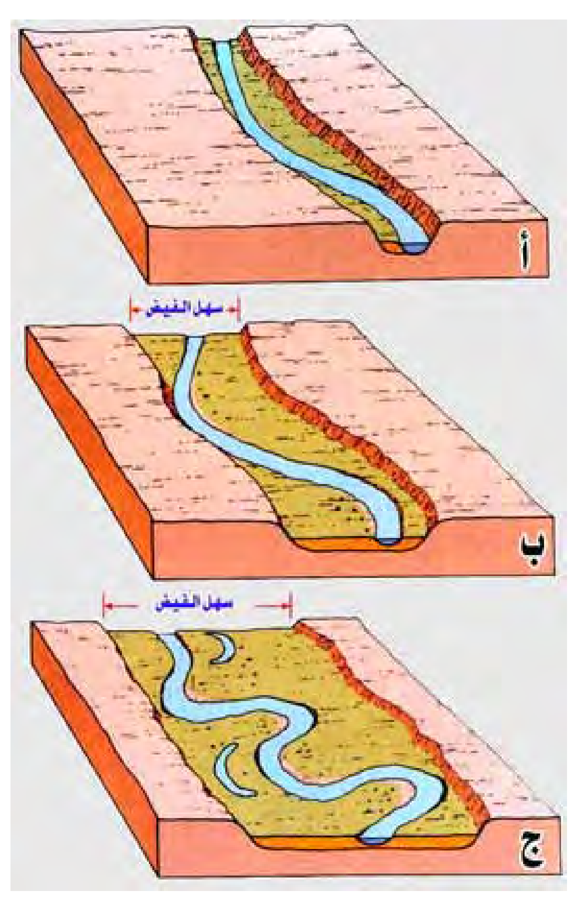
شكل M.36c نهر متوسط تقوس التَّعَرُّج مع الإحتفاظ بسهل فيضانه
Mongomery, 1993



شكل M.36a نهر شديد التَّعَرُّج Stokes et al., 1978



شكل M.36d تتابع رسابة النهري المتعرج Selley, 1978 & 1994



شكل M.36f تعرج مع إرساب راسب أثناء الفيضانات يسهم في تطور أوْ نمو سهل الفيضان، (أ). بشكل مبدئي قناة النهر تكون مستقيمة نسبياً، (ب). منحنيات أوْ تقوسات صغيرة في القناة توسع وتنزح مع مرور الزمن، وتتسع التعرجات، وَ (ج). في النهاية تشكل سهل فيضان مسطح ومتسع حول القناة النهرية مع تكوين بحيرات قوسية Mongomery, 1993

قَطْع المنعطف. قَطْع متعرج **Meander cutoff (geol.)**

قَطْع تكوّن عندما يقطع نهر أَوْ مُجْرَى خلال أَوْ عبر رَقَبة أَوْ عُنُق متعرج Meander neck.

تعرج. إنعطاف. متعرج. إنعطاف النهر **Meandering (geol., geomorph.)**

ظاهرة تعرج مجاري الأنهار، وتنشأ في الأنهار الكَهْلة التي ينخفض فيها متدرج الإنحدار حتى يصل إلى منسوب الحت الأسفل أَوْ يكاد.

حزام مُتَثَنٍّ. حزام متعرج. حزام متمعج. نطاق المنعطفات النهرية **Meandering belt (geol.)**

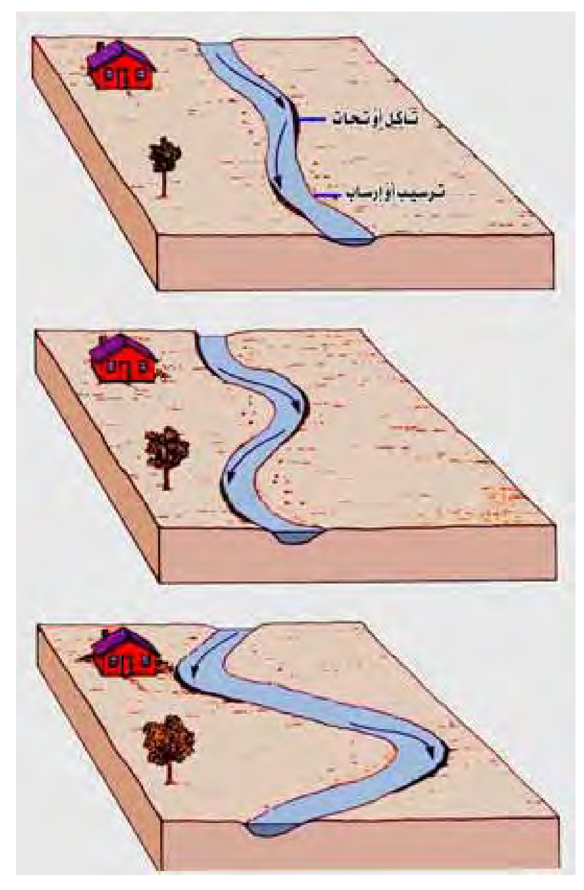
شريط الأرض الذي يضم جزء النهر وله منعطفات.

قنوات مُتَثَنِّية. قنوات (نهرية) متعرجة أَوْ إنعطافية **Meandering channels (geomorph.)**

أنظر: (شكل M.36).

علامات جدولية متعرجة. علامات غديرية متعرجة **Meandering rill marks (geol.)**

خطوط مجروية متعرّجة تدل على إتجاه سيْر ماء المجرى أَوْ الجدول، أنظر (شكل M.37).



شكل M.36e خارطة لمنظر تَطَوُّر بناء التعرجات النهرية. التآكل القنوي أعظم على الجانب الخارجي من التقوسات القنوية، يحدث الإرساب بإتجاه جانب مصب النهر، في المنطقة المحمية بداخل التقوسات القنوية. مع مرور الوقت تنزح التعرجات في كلا الإتجاهين جانبياً وفي إتجاه مصب النهر Montgomery, 1993

حزام متعرج. حزام تعرجي **Meander belt (geol.)**

منطقة تقع على إمتداد أرضية وادٍ متنقل عبرها مجرى أَوْ نهر متعرج بقناته من وقت لآخر، وبخاصة مساحة أَوْ منطقة سهل الفيض مشمولة بين خطين وَ رُسِمَت بشكل زاوي أَوْ تماسي مع الحدود القصوية لجميع التعرجات مكتملة النمو. وربما تكون من ١٥ إلى ١٨ مضروبة في عرض المجرى أَوْ النهر.

إتساع المنعطف. عرض التعرج **Meander breadth (geol.)**

المسافة بين خطين إستعملا لتحديد الحزام المتعرج في جدول أَوْ نهر.

لب المنعطف. لب التعرج **Meander core (geol.)**

التل المركزي المطوّق أَوْ تقريباً المحاط بتعرج مجروي أَوْ نهري. مرادف له: جزيرة صخرية Rock island وهو أيضاً: الرّعن المقطوع Cutoff spur.

قرن المنعطف. نتوء متعرج **Meander cusp (geol.)**

بروز على طرف محتوت لشرفة أَوْ لمصطبة ندبة متعرجة Meander scar، تكوَّن من تقاطع إثنين أَوْ أكثر لندبات متعرجة أَوْ إنعطافية. مرادف له: النتوء المصطبِي Terrace cusp.

Meander niche (spel.) ***مِشْكاة التعرج. كوّة منعطف***

فتحة هلالية الشكل توجد على جدار كهف أوْ مغارة تكوّنت بواسطة التحات النهري. مرادف له: مِشْكاة جدارية أوْ كوّة حائطية Wall niche.

Meander scar (geol.) ***ندبة منعطف مُنْحَدِر. ندبة المنعطف. ندبة التعرج. منعطف مهجور***

علامة أوْ بِنْية هلالية، ومقعرة على جُرُف عال Bluff، أوْ جدار وادٍ، تكوّنت بواسطة تسوية جانبية لنهر متعرج قطع تحت الجُرُف، ويشير إلى طريق نهر متروك أوْ مهجور. أنظر: ندبة متعرجة لسهل الفيض Flood - plain meander scar. مرادف له: منحدر شديد التَّعرج Meander scarp.

Meander scarp (geol.) ***منحدر المنعطف***

مرادف له: ندبة منعطف منحدر Meander scar.

Meander - scar terrace (geol.) ***شرفة ندبة منعطف مُنْحَدِر. مصطبة ندبة التعرج***

دكّة أوْ مصطبة محلية تكوّنت بواسطة تنقل تبادلي للجداول المتعرجة أثناء حَفْر الوادي المستمر وَ البطيء. مرادف له: شرفة أوْ مصطبة متناوبة Alternate terrace.

Meander scroll (geol.) ***لولب منعطف. بحيرة في مجرى***

واحد من مجموعة أحيد وأحواض حَدَوِية أوْ قوسية متقاربة، طويلة الشكل ومتوازية تكونت على إمتداد الضفة الداخلية لجدول منعطف أوْ متعرج حيث هاجرت أوْ إنتقلت القناة جانبياً أسفل المجرى ونحو الضفة الخارجية. قارن مع: حاجز رملي في منعطف Point bar وَ ثنية لولبية لسانية الشكل Lacine. أيضاً يعني المصطلح بحيرة صغيرة طولية الشكل فوق سهل الفيض في جزء جيد الوضوح لقناة مجروية أوْ جدولية متروكة أوْ مهجورة، عامة في ثنية حدوية Oxbow.

Meander spur (geol.) ***رَعْن متعرج. نتوء منعطف***

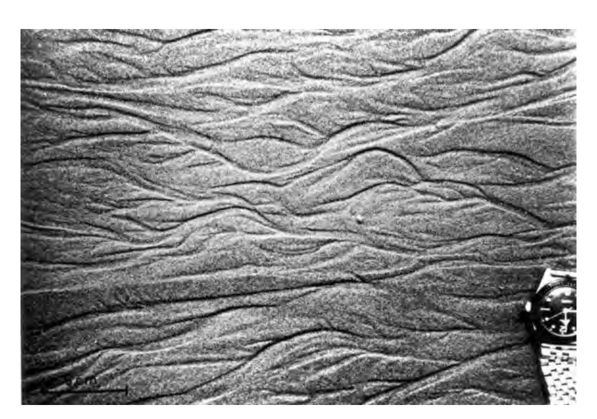
نتوء أوْ بروز مقطوع من أرض مرتفعة وممتد نحو الجزء المقعر للنهر المتعرج أوْ المكتنف به.

Meander terrace (geol.) ***شرفة منعطف فردية. مصطبة متعرجة. دكة متعرجة***

مصطبة نهرية صغيرة، وقصيرة الأجل نسبياً، تكوّنت بواسطة قَطْع النهر المتعرج والمتأرجح قاطعاً في سهل فيض مرتفع وسابق، مصطبة غير زوجية Unpaired terrace.

Mean deviation (geol.) ***متوسط الحيود. متوسط الإنحراف. متوسط الإنتشار***

متوسط حسابي أوْ عددي للحيودات المطْلَقة Absolute deviations للمرصودات من متوسطها. مرادف له: معدل الحيود أوْ معدل الإنتشار Average deviation.



شكل M.37 علامات جدولية متعرجة Reineck & Singh, 1975

Meandering river (geomorph.) ***نهر مُتَثَنٍّ. نهر منعطف. نهر متعرج***

نهر قناته ملتوية أوْ إنعطافية أوْ أكثر الإلتواءات، وهذه المنعطفات تميزه عن النهر الذي له مجرى متفرع أوْ مستقيم، أنظر: (شكل M.36). ويعتبر النهر المتعرج نهراً كَهْلاً ضَعُفَت قوته الحتية بدرجة كبيرة حتى وصل متدرجه الإنحداري إلى منسوب الحت الأسفل، فنشأت به تعرجات في مجراه.

Meandering stream (geomorph.) ***جدْول مُتَثَنٍّ. جدْول (نهري) متعرج. نهر تعرجي***

نهر ذو نمط أوْ نهج من تعرجات متتابعة أوْ متلاحقة. مرادف له: نهر ثعباني الشكل Snaking stream أوْ جدول مُتَعبْن.

Meandering valley (geol.) ***وادٍ مُتَثَنٍّ. وادٍ متعرج. وادٍ تعرجي***

وادٍ له تموج من الإنعطافات أوْ الإلتواءات المتتابعة أوْ المتلاحقة شبيه بشكل واسع النطاق لأثر نهر متعرج. تكون الإلتواءات أوْ التعرجات الواديـة بنفس النظام أوْ الدرجة العامة للحجم، أنظر: (شكلا M.36a and M.36b).

Meander length ***طول المنعطف. طول التعرج***

المسافة بين أجزاء متوافقة لتعرجات متلاحقة من نفس الطور أوْ المرحلة، قيست على إمتداد المجرى العام للتعرجات. وهي أيضاً ضعف المسافة بين نقطتين أوْ موقعين لإلتواء أوْ لإنثناء متعرج.

Meander lobe (geol.) ***فلقة التعرج. فص الثني.***

مساحة من الأرض لِسَانية الشكل، مرتفعة قليلة أوْ كثيرة ومكتنفة أوْ مُطوّقة بنهر متعرج. مرادف له: لسان Tongue.

Meander neck (geol.) ***عُنُق التعرج. عنق المنعطف***

شريط ضيق من الأرض يقع بين طرفين أوْ جانبين من النهر التعرجي، يصل بين الفلقة المتعرجة وَ الأرض الرئيسة.

Mean diameter (geol.) ***متوسط القُطْر***

وهـو متوسـط القُطْر الحسـابي أَوْ العـدَدِي. أيضـاً هـو متوسـط القُطْر الهندسي. كـذلك هـو متوسـط القُطْر اللوغـاريثمي، أَوْ متوسط القُطْر الفآيي Phi mean diameter.

Mean sea level (oceanog.) ***متوسط منسوب سطح البحر***

معدل إرتفـاع سطـح ماء البحر لجميع المراحل المدّية عبر فترة تسعة عشر عاماً، تحدد عـادة مـن رصـودات إرتفاعيـة ساعيّة على سـاحل مفتوح أَوْ في مياه مجاورة ذات منفذ مطْلَق على البحر. مرادف لـه: مستوى البحر الجيوديسي Geodetic sea level.

Mean size (Mz) (geol.) ***مقياس الحجم المتوسط.***

حجم متوسط الحبيبات

يستخدم للتمييـز بـين الرمـل، والغرين، والطين، ومـن ثم معرفة أغلبية متوسط أحجام كل نوع منها. ويتم حساب متوسط حجم الحبيبات بتطبيق المعادلة التي وضعها العَالِمَان فولك وَ وارد Folk and Ward وهي كما يلي: مقياس الحجم المتوسط =

Graphic Mean Mz =

$$\frac{\text{فآي } ١٦ + \text{فآي } ٥٠ + \text{فآي } ٨٤}{٣}$$

أنظر: (شكل M.38)، وراجع معامل المتوسط البياني Graphic mean. ومعدلات متوسط حجم الحبيبات البيانِي هي كالتالي: (١). مـن -١ إلى صِـفْر رمـل خشـن جـداً. (٢). مـن صِـفْر إلى ١ رمـل خشن. (٣). من ١ إلى ٢ رمل متوسط الحبيبات. (٤). من ٢ إلى ٣ رمل ناعم الحبيبات. (٥). من ٣ إلى ٤ رمل ناعم جداً. (٦). من ٤ إلى ٥ غرين خشن. (٧). أكبر من ٥ طين. أيضاً أنظر: (Folk and Ward, 1957).

Mean solar time (astron.) ***زمن شمسي متوسط***

الزمن الذي أساسه متوسط طول اليوم الشمسي في مدى عام واحد. وأستخدام هذا الزمن ضروري، إذ أن المدة بين عبور الشمس عبورين متتاليين لخط الطول في مكان معيّن تختلف من يوم إلى آخر.

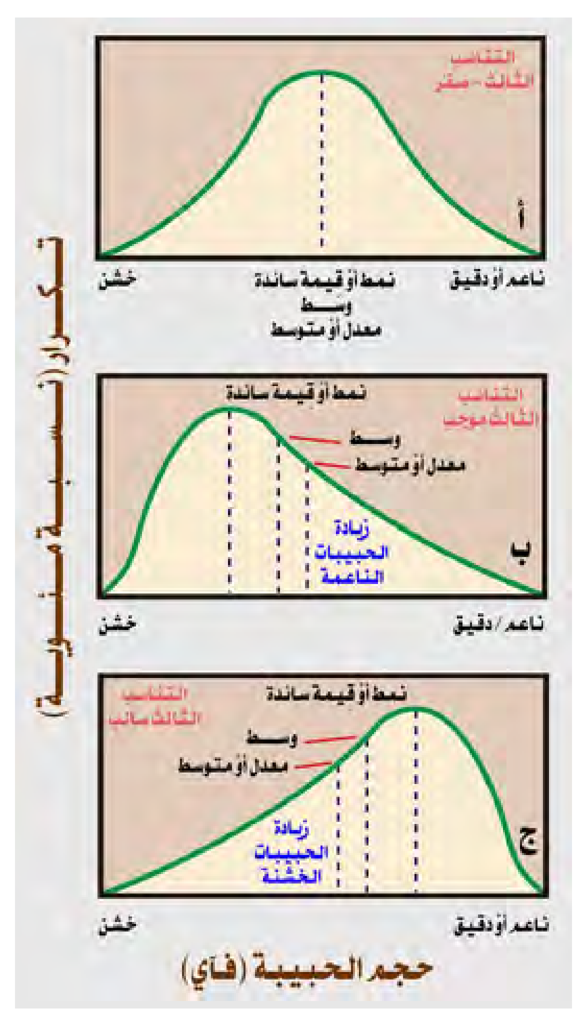
Mean stress (met.) ***متوسط الإجهاد***

المتوسط الجبري لثلاثة إجهادات رئيسة.

Mean tide level (geol.) ***متوسط مستوى الْمَد.***

مستوى الْمَدّ الوسطي أَو العادي

المستوى أَوْ السطح الواقع تماماً في الوسط بين متوسط الماء المرتفع أَوْ الْمَـدّ ومتوسـط المـاء المـنخفض أَوْ الْجَـزْر، وهـو معـدل مايرصـد مـن إرتفاعـات الماء المرتفع أَوْ الْمَدّ والماء المنخفض أَوْ الْجَزْر. قـارن مـع: متوسط منسوب سطح البحر Mean sea level. مرادف لـه: مستوى الْمَدّ العـادي Ordinary tide level، مستوى الْمَدّ النصفي Half - tide level.



شكل M.38 متوسط حجوم الحبيبات أو مقياس الحجم المتوسط
Friedman & Sanders, 1978

Mean velocity (mech.) ***متوسط السرعة. سرعة وسطى***

أنظر: معدل السرعة Average velocity.

Mean velocity curve ***منحنى السرعة الوسطى***

أنظر: منحنى السرعة الرأسية Vertical - velocity curve.

Mean water level (geol.) ***متوسط مستوى الماء.***

متوسط منسوب الماء

معدل إرتفـاع سطـح المـاء، محدد عنـد فـترات متسـاوية (عـادة فـترات ساعيّة) عبر مدّة زمنية معتبرة أَوْ جيدة.

Measured ore ***رِكاز مدروس. رِكاز قياسي. رِكاز متناسب***

كميـات إحتياطيـة إسـتغلالية أَوْ مسـتثمرة. أنظـر: معـدن مؤكَـد Assured mineral، أيضاً أنظر: مخزونات نامية Developed reserves.

Measures (geol.) ***مكونات***

مُقَـدَّرات صـخور رسـوبية متميـزة كَمُكَوِّنـات الفحـم وهـي عبـارة عـن مجموعـة أَوْ سلسـلة مـن صـخور رسـوبية لهـا بعـض الخـواص المشـتركة وبخاصـة طبقـات الفحـم الحجرية Coal measures وهي طبقـات

مسحوقية. وعادة يعبر عنها بالنسبة المئوية الوزنية، وأحياناً العددية أَوْ الْعَدِّيّة، للحبيبات ضمن حدود حجم معيّن. أنظر: التحليل الحجمي الحبيبي Particle - size analysis.

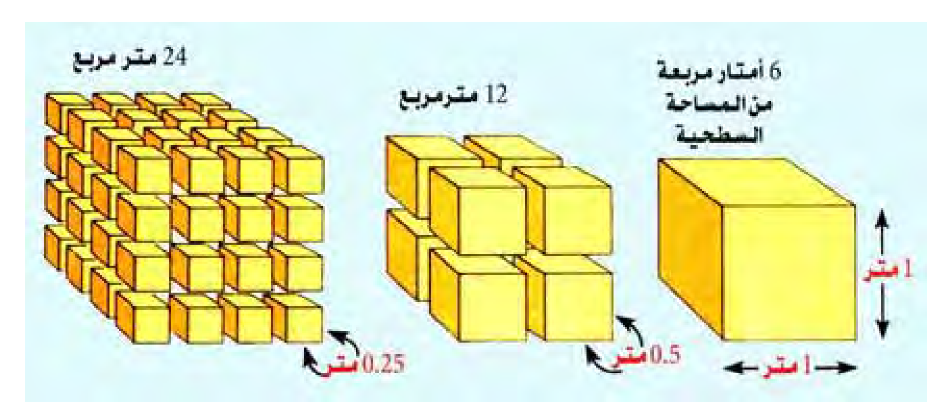
التكسرات الميكانيكية **Mechanical breakup (geol.)**

تكسرات الصخر الفيزيائية التي تزيد من تعرض المساحة السطحية للتجوية الكيميائية، أنظر: (شكل M.39). أيضاً أنظر: تجوية كيميائية Chemical weathering.

محتوية على فحم حجري. ويبدو أن المصطلح يشير إلى التدريب القديم المخصص للراقات المختلفة من الحقل الفحمي بواسطة قياسها Measure أَوْ سماكتها.

تحليل ميكانيكي **Mechanical analysis (geol.)**

تحديد التوزيع الحجمي الحبيبي لتربة أَوْ لراسب أَوْ لصخر ما بواسطة الغربلة أَوْ التصفية Screening أَوْ النَّخْل Sieving أَوْ طرق فصل ميكانيكي أخرى، وهو التعبير الكمي للتوزيع التواتري الحجمي للجسيمات أَوْ الحبيبات في مادة حبيبية أَوْ شَظَوِيّة أَوْ كِسَرِيَّة أَوْ



شكل M.39 يمكن أن تزيد التجوية الميكانيكية (الفيزيائية) من مساحة سطح الصخر، مع تزايد معدل التجوية الكيميائية.وحيث يتكسر المكعب نحو قِطَع صغيرة، فإن حجمه يبقى دون تغير ولكن تزداد مساحة سطحه المجوّى أو المتعرض للتجوية Plummer & McGeary, 1993

تحول ميكانيكي **Mechanical metamorphism (geol.)**

أنظر: تحول دينامي أَوْ حركي Kinetic metamorphism.

راسب ميكانيكي **Mechanical sediment (geol.)**

أنظر: راسب فتاتي Clastic sediment.

راسم زلزالي ميكانيكي. سيزموجراف ميكانيكي **Mechanical seismograph (seis.)**

مِكْشاف سيزمي يتم فيه تكبير الحركة الزلزالية للأرض بطريقة ميكانيكية.

مسرح مجهر ميكانيكي. منصّة ميكانيكية **Mechanical stage (geol.)**

مسرح المجهر الذي يسمح بتسجيل دقيق لموضع الشيء، مثل: القطاع الشرائحي أَوْ الشريحة الصخرية Thin section الذي له أداة لتحريك الشيء إلى الجوانب وإلى الأمام وإلى الخلف، أنظر: (شكل P.105b).

توأم ميكانيكي **Mechanical twin (geol.)**

أنظر: توأم تشوه Deformation twin.

تجوية ميكانيكية. تجوية فيزيائية **Mechanical weathering (geol.)**

عملية تجوية تقوم بتكسير أَوْ تفتيت الصخر إلى شظايا وكِسَر وعدم شمولية تغير كيميائي وذلك بواسطة نشاط الصقيع ونمو بلورات الملح

طين ميكانيكي **Mechanical clay (geol.)**

طين تكوّن من نواتج بَري الصخور.

تشوه ميكانيكي **Mechanical deformation (geol.)**

يقود التشوه الميكانيكي إلى تكوين أنسجة صخرية مميزة. يتسبب التشوه الواقع تحت ضغط عال محصور في جعل الحصوات المستديرة أصلاً في هذا الدُّمْلُوك أَوْ الكونجلوميرات لتصبح مسطحة ومتقاطعة، أنظر (شكل M.40).



شكل M.40 تشوه ميكانيكي خالص Skinner & Porter, 1987

تآكل ميكانيكي. تحات ميكانيكي. حت ميكانيكي **Mechanical erosion (geol.)**

أنظر: حت أَوْ تآكل أَوْ تحات طبيعي Corrosion.

التجوية الفيزيقية أوْ الفيزيائيو Physical weathering. التجزئة Disintegration وَ التفكك Disaggregation.

وإمتصاص الماء، ... الخ، أنظر: (الأشكال M.41 to M.41d). قارن مع: تجوية كيميائية Chemical weathering. مرادف له:

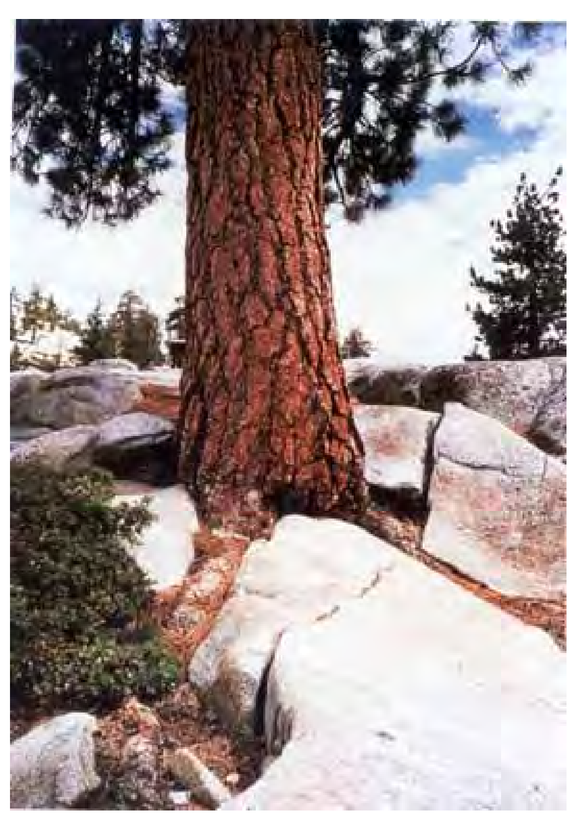




شكل M.41a ظاهرة التجوية الميكانيكية: (أ). أشجار البتولا تَخْلَع وَ تُجَزّئ ببطء هذا الصخر بينما تنمو جذورها داخل فواصل الصخر. (ب). تكسر هذا الصخر بنمو بلورات الملح الذي ترسب حيث تبخر الماء بداخل الشقوق في الصخر Plummer & McGeary, 1993



شكل M.41b تجوية ميكانيكية أو فيزيائية ناجمة عن حرارة الشمس
Stokes & Judson, 1968



شكل M.41c مساهمة جذور الأشجار في التجوية الميكانيكية بسبب نمو تضخمها بين كسور الصخور Montgomery, 1993



شكل M.41d مثال آخر لتجوية ميكانيكية ناجمة عن نشاط حيوي، تضخم حجم نمو جذور الأشجار Stokes et al., 1978

ركام وسط مجلدة **Medial moraine (glaciol.)**

ركام مجلدي يتراكم في خطوط طويلة على طول الخط الوسطي للمجلدة، ينشأ من إلتقاء مجلدتين في وادٍ واحد فيتحد بذلك ركاماهما الداخليان. مرادف له: ركام مجلدي وسطي Median moraine، أنظر: (شكلا M.42a and M.42b).

أنظر: ركام وسط مجلدة Medial moraine.

Median size (Mdz) (geol.) ***حجم وسط***

أنظر: قطر توسط Median diameter.

Median septum (paleont.) ***حاجز بين صَفّي أغلفة. الحاجز الوسطي***

لوح هيكلي عمودي على السطح الداخلي للمصراع العنقي من صدفة المسرجانيات وينصفه ممتداً من أمام القرن إلى قرب مقدمة الصدفة، وقد يكون الحاجز الوسطي مفرداً أوْ مزدوجاً.

Medical geology ***جيولوجيا طبية***

تطبيق الجيولوجيا على المسائل الصحية والطبية، شاملة مثل هذه الدراسة كحدوث أوْ لتكوين العناصر السّامة بكميات غير عادية في أجزاء من القشرة الأرضية، خطورة المواد المشعة على الإنسان، أيضاً توزيع العناصر الأثرية وعلاقتها بالتغذية أوْ النظم الجغرافية للمرض. المرادف الطبي له: علم الأمراض الإقليمي Regional pathology. أنظر: الكيمياء الجيولوجية البيئية Environmental geochemistry.

Medicinal spring ***عين معدنية***

ينبوع معدني علاجي بسبب ما يحتويه ماؤه من مواد معدنية علاجية.

Mediglacial (glaciol.) ***وسط مجلدي. مثلجة وسطية. بين مجلدي***

وسط ذو إرتباط أوْ تكوّن بين مجالد أوْ مثالج أوْ يقع في وسط المجالد أوْ المثلج.

Medina quartzite (minr.) ***مَدينا كوارتزايت***

نوع من الكوارتز يحتوي على ٩٧,٨٪ سليكات وَ ينصهر عند درجة حرارة ١٧٠٠ درجة مئوية تقريباً.

Mediterranean (oceonog.) ***متوسط أرضي. زورق أرضي متوسط***

محاط أوْ شبه محاط باليابسة. متوسطي: له علاقة بالبحر الأبيض المتوسط أوْ بشعوبه. مرادف له: القعيرة العظمى المتوسطة أوْ الوسطى Mesogeosyncline.

Mediterranean sea (oceonog.) ***البحر الأبيض المتوسط***

نوع من البحر فوق القاري Epicontinental، عميق ويتصل بالمحيط الأطلسي بمنفذ ضيق، يعرف بمضيق جبل طارق، أنظر: (شكل D.28a).

Mediterranean suite (geol.) ***طاقم البحر المتوسط. المجموعة المتوسطية***

مجموعة رئيسة من صخور نارية متميزة بإرتفاع إحتوائها على البوتاسيوم. وسميّت كذلك بسبب وفرة الحِمَم النارية الغنية بالبوتاسيوم



شكل M.42a ركام مثلجي وسطي أوْ أوسطي
Birkeland & Larson, 1978



شكل M.42b ركام مثلجي وسطي مع وديان مثلجية مشكلة خطأ مثلجياً
Ludman & Coch, 1982

Median (geol.) ***وسط. معطيات مرتبة***

وسط مجموعة من أعداد هي قيمة العدد الواقع في منتصف المجموعة عندما تكون أعدادها تصاعديا. ويستنبط مقياس قطر الوسط أوْ الوسيط Median diameter, Md = Ø، بأخذ قِيمَة ٥٠ فآي من على منحنى التراكم الحجمي للحبيبات، أنظر: (شكل M.38).

Median diameter (geol.) ***قُطْر وسط***

تعبير عن معدل حجم الحبيبة لراسب أوْ صخر، يستحصل عليه رسماً Graphically بتوقيع القُطْر المصاحب للنقطة الوسط في التوزيع الحجمي الحبيبي، فالقُطْر الوسط يكون أكبر من ٥٠٪ من أقطار التوزيع الحجمي وأصغر من ٥٠٪ الأخرى.

Median grain size (geol.) ***وسط حجم الحبيبات. حجم الحبيبات الوسط***

هو الحجم الحبيبي المتوسط. أنظر: وسط Median وكذلك القُطْر الوسط أوْ الوسيط Median diameter.

Median moraine (glaciol.) ***ركام مجلدي وسطي***

حصاة متوسطة القطر **Medium pebble (geol.)**

حصاة أوْ حصى قطرها في معدل ٨ إلى ١٦ مليمتر (٠,٣ إلى ٠,٦ بوصة، أوْ -٣ إلى -٤ وحدات فآي)، أنظر: (شكل G.67).

رمل متوسط الخشونة. رمل متوسط الحبيبات **Medium sand (geol.)**

رمل حبيباته متوسطة الحجم، أنظر: (شكل G.67). أوْ رمل أقطار جسيماته أوْ حبيباته في معدل ٠,٢٥ إلى ٠,٥ مليمتر (٢٥٠ إلى ٥٠٠ ميكرون، أوْ ٢ إلى ١ وحدة فآي). أيضاً هو تجمع مفكك من الرمل المكّون من جسيمات رمل متوسطة الحجم، أنظر: (شكل G.67).

غرين متوسط القطر **Medium silt (geol.)**

غرين أقطار جسيماته في معدل $\frac{1}{64}$ - $\frac{1}{32}$ مليمتر (١٦ إلى ٣١ ميكرون، أي تجمع مفكك لغرين مؤلف من حبيبات غرين متوسطة الحجم، أنظر: (شكل G.67).

رغوي البحر. زبد البحر. جفالة رخفة البحر. الميرشوم **Meerchaum (minr.)**

معدن طيني Clay مصمت، ليفي، مسامي، وخفيف الوزن، ويتكون من سليكات المغنسيوم المائية. مرادف له: إسبيولايت Sepiolite.

بادئة بمعنى: كبير المقاس. ضخم = جهري. عياني **Mega- = Macro-**

يرى بالعين المجردة.

كثيب بارخان كبير **Megabarchan (geol.)**

كثيب رملي من نوع البرخان عملاق الحجم، يصل إرتفاعه إلى ١٠٠ متر أوْ أكثر.

بريشة دسر ضخمة. راهصة كبيرة. بريشة كبيرة. بريش كبير = بريش فالقية عملاقة **Megabreccia = Chaos (geol.)**

رواسب بريشة تتكون من كتل عظيمة من الرواسب المحلية وتبلغ ثخاناتها مئات الأمتار، وتوجد مصاحبة للتصدعات الناتجة من طيات الدَّسْر وعلى سطوح الصدوع المعكوسة. وعامة فهو صخر نتج بالترهص Brecciation على مقاس كبير، محتوٍ على كتل صخرية وتكون ذات توَجُّه عشوائي وتَميل بشكل متنوع وبزوايا فيما بين ٦ - ٢٥ درجة، وتزيد أقطارها عن ١٠٠ متر في البعد الأفقي. كما أنها عبارة عن راهصة خشنة محتوية على كتل مفردة يصل طولها إلى ٤٠٠ متر، ويتكون نموها أسفل المنحدر من صدوع دفعية كبيرة بواسطة الإنزلاق التجاذبي أوْ الجاذبِي. وهي تكتونية أوْ حركية بشكل جزئي وَ ذات أصل رسوبِي بشكل جزئي أيضاً، ومكونة من كتل صخرية مُحطّمة أوْ مُكسّرة ومُدوّرة قليلاً.

وإنتشارها حول البحر الأبيض المتوسط، وبخاصة تلك الموجودة في منطقتي فِيسُوفِيَسْ Vesuvius وَ إسترومبولي Stromboli.

وسط. وسطي. متوسط. مستنبت. بيئة **Medium (adj., n.)**

وسط توجد فيه الأجسام، وتحدث فيه الظواهر المختلفة في المعالجات الفيزيائية، مثل: الفضاء الحُرّ أوْ الموائع والجوامد المختلفة. والمادة أوْ الوسط الفيزيائي كما يعرف بخواصه الفيزيائية المميزة، مثل: الوسط المغنطيسي، وهو الوسط القابل للمغنطة.

تطبق متوسط **Medium - bedded (geol.)**

طبقة رسوبية تكون سماكتها بين التطبق النحيل والتطبق السميك. أنظر: المؤشر أوْ الدال التطبقي أوْ الطبقي Stratification index.

جلمود متوسط القطر **Medium boulder (geol.)**

جلمود قُطْرُه في معدل ٥١٢ إلى ١٠٢٤ مليمتر (٢٠ إلى ٤٠ بوصة، أوْ -٩ إلى -١٠ وحدات فآي).

طين متوسط. صلصال متوسط **Medium clay (geol.)**

طين جسيماته ذات أقطار في معدل من $\frac{1}{1024}$ إلى $\frac{1}{512}$ مليمتر (١ إلى ٢ ميكرون، أوْ ١٠ إلى ٩ وحدات فآي). أيضاً أي تجمع مفكك لطين مؤلف من جسيمات طين متوسطة الحجم.

متوسط التبلور **Medium - crystalline (geol.)**

صفة نسيج معشّق لصخر رسوبِي كربوناتي أوْ جيري أقطار بلوراته في معدل ٠,٠٦٢ إلى ٠,٢٥ مليمتر، أوْ ٠,١ إلى ٠,٢ مليمتر، أوْ إلى ٤ مليمتر. قارن مع متوسط الحبيبات Medium - grained.

متوسط التحبب. حبيبات متوسطة الحجم **Medium grained (geol., rk.)**

صخر تكُون فيه الحبيبات متوسطة الحجم، أي بين الخشنة والناعمة، أنظر: (شكلا G.67 and M.43). بالنسبة للراسب أوْ الصخر الرسوبِي ونسيجها، تكون الحبيبات أوْ الجسيمات يتراوح معدل القطر فيها ما بين $\frac{1}{16}$ إلى ٢ مليمتر (٦٢ إلى ٢٠٠٠ ميكرون أوْ حجم الرمل. أما بالنسبة للصخر الناري ونسيجه، يتراوح معدل قطر بلوراته بين ١ إلى ٥ مليمتر (٠,٠٤ إلى -٠,٢ بوصة). قارن مع: تبلور متوسط Medium - crystalline.



شكل M.43 صخور فتاتية متوسطة الحبيبات ميكانيكية النشأة
Mondadori, 1983

نسيج صخر رسوبي كربوناتي أوْ جيري له حبيبات فتاتية تزيد أقطارها عن واحد مليمتر. أنظر: حبيبي جهري أوْ جهري الحبيبات Macrograined.

Megagroup (geol.) *مجموعة طباق كبيرة*

وحدة طبقية صخرية عالية الرتبة أوْ الدرجة من مجموعة وتمثل حدثاً رئيساً هاماً في سياق التأريخ الجيولوجي.

Megalineament *أسارير أوْ خطوط كبيرة*

أي تخطيط أوْ خطوط يزيد طولها عن ١٠٠ كيلومتر.

Megaloplankton (bot.) *هائمات ضخمة. عوالق كبيرة الحجم*

أكبر العوالق النباتية المعلقة أوْ الطافية في المياه، ويزيد حجمها عن ١ سنتيمتر. قارن مع: عوالق فائقة الدقة الحجمية Utraplanton، عوالق دقيقة الحجم أوْ مجهرية Nannoplankton or Nanoplankton، عوالق مجهرية الحجم Microplankton، وعوالق جهرية الحجم Macroplankton.

Megalosphere (Megalospheric form) form A (paleont.)

كروي كبير. كبير الحجرة الأولى. الكيان

أفراد بعض أنواع الْمُنَخْرَبَات أوْ الفورامنيفرا تنشأ بالتكاثر اللاجنسي، وتكُون الحجرة الأولى فيها أكبر من نظيرتها التي تنشأ في فرد نتج بالتكاثر الجنسي في النوع نفسه. أما الصدفة نفسها فتكون أصغر حجماً.

Megalospheric (paleont.) *كبير الحجرة الأولى.*

حيوان ذو مسكن إبتدائي كبير

أحفورة أوْ غلاف أوْ صَدَفَة الْمُنَخْرَبَات أوْ الفورامنيفرا تكوّنت بالتكاثر اللاجنسي وتميزت بِحُجْرة بدائية كبيرة Proloculus،حُجُرات قليلة نسبياً وحجم صغير لأحفورة بالغة الرشد وتطور الكائن الفرد غير المكتمل. قارن مع: الكروي الدقيق Microspheric.

Megaphyric (geol.) *سُمّاقي كبير الحجم. بورفيري كبير*

نسيج صخر ناري سُمّاقي أوْ بورفيري تكوّن فيه أكبر بُعْد أوْ قُطْر للبلورات البارزة Phynocrysts يزيد عن ٢ مليمتر، أوْ أي صخر ناري له نفس النسيج. قارن مع: سُمّاقي دقيق الحجم Microphyric. مرادف له: صخر سُمّاقي جهري الحجم Macroporphyritic، Megaporphyritic أوْ سُمّاقي كبير الحجم Macrophyric.

Megapore = Macropore *مَسَمّ كبير.*

فراغ كبير = مَسَمّ جهري

مَسَمّ مائي متطاول أوْ طولي أوْ صفائحي وبمعدل قطر أوْ سماكة أكبر من ٤ مليمتر. قارن مع: مسم عظيم Mesopore وَ مَسَمّ مجهري Micropore

Megaclast (geol.) *فتاتة كبيرة. فُتيتة*

أحد أكبر الكِسَر أوْ الشظايا في راسب أرضية Matrix متنوع لصخر رسوبي. قارن مع: بلورة بارزة Phenocryst. وهي أحد مكونات الصخر الخليطي Mixtite، أنظر: (شكل B.69).

Megacryst (geol.) *بلورة كبيرة. حبة كبيرة*

بلورة أوْ حبيبة في صخر ناري أوْ متحول يكون حجمها أكبر من فَرْشة الأرضية Groundmass أوْ راسب الأرضية Matrix المحيط بها، مثل: بلورة ميكروكلين Microcline في جرانيت بورفيري أوْ سُمَّاقي أوْ جرانيت دقيق الحبيبات Porphyritic granite. وربما تكون بلورة بارزة Phenocryst أوْ بلورة دخيلة Xenocryst أوْ نَسْفة كبيرة Porphyroblast أوْ فتاتة كبيرة Porphyroclast.

Megacrystalline (geol.) *عياني البلورات. كبير التبلور*

أنظر: تبلور جهري Macrocrystalline.

Megacurrent ripples (geol.) *نيم تياري كبير*

أنظر: نيم عملاق Giant ripple.

Megafabric (geol.) *طراز كبير. نسيج كبير*

طراز أوْ نسيج صخري كما يرى في العينّة اليدوية أوْ في المنكشف الصخري ولايحتاج إلى عدسة مكبرة أوْ مجهر لرؤيته. قارن مع: طراز أوْ نسيج دقيق Microfabric. مرادف له: طراز جهري Macrofabric.

Megafacies (geol.) *سحنة كبيرة. سحنة عظمى*

جسم صخري كبير لِسَاني التداخل Intertonguing. ويستخدم بصورة خطأ ليعني سحنة عظمى Magnafacies.

Megafauna (geol.) *حيوانات كبيرة. أحافير كبيرة.*

حيوانات عيانية. أحافير عيانية

كائن حي كبير الحجم للحدّ الذي يمكن معاينته بالعين دون إستخدام أداة مكبرة. أنظر: حيوانات جهرية Macrofauna.

Megaflora (bot.) *نباتات كبيرة أوْ عيانية*

نباتات كبيرة بشكل يكفي لفحصها بالعين المجردة. مرادف له: نباتات جهرية Macroflora.

Megaflow mark (geol.) *علامة (بِنْية) فيض كبيرة*

وهي مرادف لِ: مجرى أوْ قناة مُظَفَّرة أوْ نقارة Gouge channel. أوْ قناة مُقوّرة أوْ قناة أخدودية.

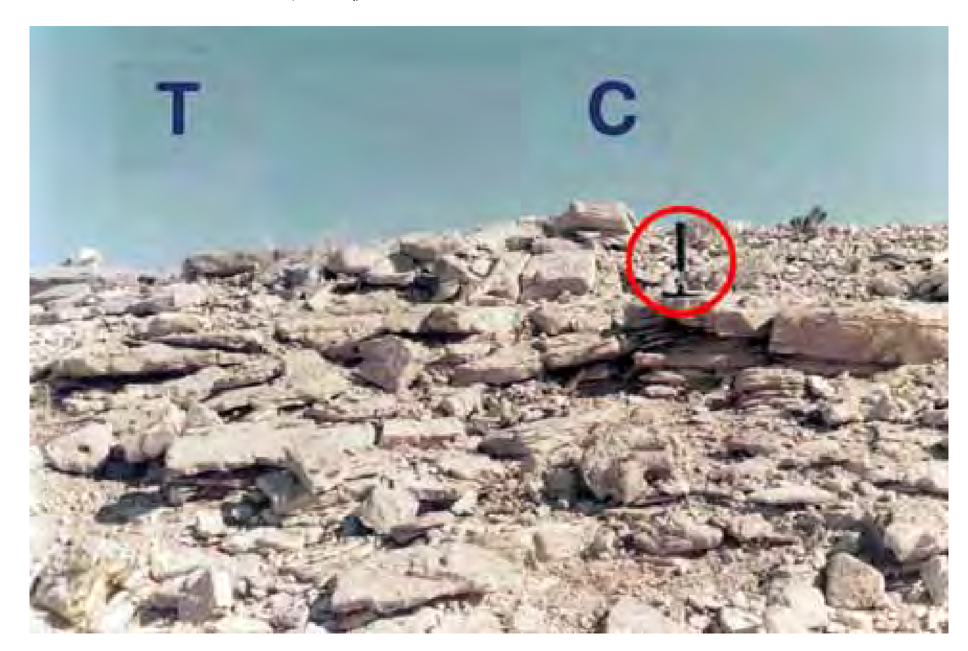
Megafossil (paleont.) *أحفورة كبيرة. أحفورة عيانية*

أحفورة حجمها كبير لدرجة يمكن دراستها بالعين المجردة. أنظر: أحفورة جهرية Macrofossil.

Megagrained (geol.) *كبير التَّحَبُّب. كبير الحبيبات*

Megaripple bedding (geol.) ***تطبق نيمي كبير المقاس.*** تطبق نيمي يقاس طوله بالأمتار، أنظر: (الأشكال M.44a, to M.44d).

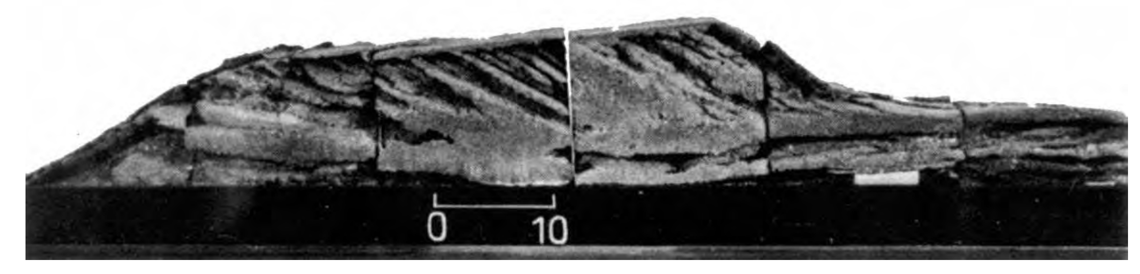
تطبق نيمي ضخم



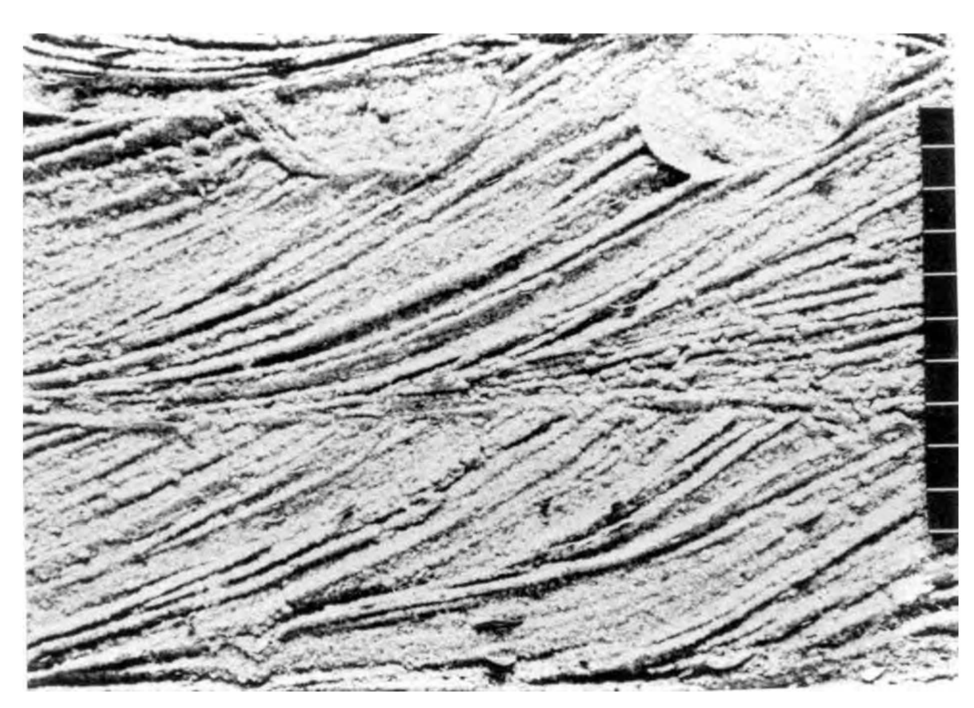
شكل M.44a قمة نيم عملاق، واضحة في وحدات حجر جير مصمت متداخلة مع مَرْلات فتيت مترققة صفراء برتقالية اللون، متكوَّن البُويب، وادي المياه، منطقة الدُّغْم، قرب مدينة الرياض، لاحظ: قِمَّة C = Crest، وَ حوض T = Trouph Moshrif, 1976



شكل M.44b مثل: شكل M.44a لكنها تُظْهر طبقات من متكوَّن البويب متموجة وغير منتظمة، مع جانبيات لنيم عملاق، لاحظ: قِمَّة C = Crest، وَ حوض T = Trouph Moshrif, 1976



شكل M.44c تطبق نيمي كبير المقاس الشكل السطحي مع رقائق مجموعة المقدمة واضحة الرؤية، طابع جانبي Reineck & Singh, 1975



شكل M.44d تطبق نيمي كبير المقاس. رقائق مجموعة المقدمة مائلة لوحدتين من التطبق النيمي الكبير واضحة الرؤية Reineck & Singh, 1975

إقليم الزلازل العنيفة **Megaseismic region**

المواقع الزلزالية التي يمكن مشاهدة دمارها بالعين المجردة.

قص كبير. جَزّ كبير **Megashear (geol.)**

صدع إنزلاقي مضربي له إزاحة أفقية مما يزيد سَمَاكَة القشرة الأرضية كثيراً.

Megaspheric (paleont.)

مسكن أوَّلي كبير في بعض أحافير الْمُنَخْرَبات

كيس أبواغ كبير. **Megasporangium (palyn.)**

حافظة بوغية كبيرة

حافظة بوغية تتكون فيها الأبواغ.

بوغ كبير. **Megaspore (s) Macrospore (palyn.)**

بوغة كبيرة (أبواغ كبيرة)

بوغة قطرها أكبر من ٢٠٠ ميكرون وهي الأكبر حجماً من الأبواغ اللا جنسية ببعض الْمُجَنَّحَات التي تنبت وتعطي نباتاً مشِيجياً مؤنثاً، وهي موجودة أيضاً في النباتات البذرية حيث تكون داخل البويضة. أنظر: بوغة كبيرة Macrospore.

بنائيات كبرى. تكتونيات ضخمة. **Megatectonics (geol.)**

تكتونيات كبيرة الحجم

تكتونيات (ظواهر جيولوجية) مؤلّفة من مَعَالِمِ بنائية كبيرة جداً من الأرض أوْ من مُجْمل الأرض. مصطلحات مشابهة: تكتونيات أرضية Geotectonics وتكتونيات كوْنية Global tectonics. قارن مع: تكتونيات دقيقة الحجم Microtectonics. مرادف له: تكتونيات جهرية الحجم Macrotectonics.

نيم كبير. نيم ضخم **Megaripples (geol.)**

بِنْية رسوبية في رمل ترسبت تحت ظروف بحرية ضحلة جداً، تصل أطوال موجاته إلى متر، وإرتفاعها إلى نصف متر تقريباً، وربما تشكّل بوساطة تيارات المدّ. وقد تكوّن هذا النوع من النيم في بيئة تحت مائية. أنظر: (الأشكال G.34a G.34b and M.44a to M.44d)، وأيضاً أنظر: نيم عملاق Giant ripple، أوْ موجة رملية Sand wave.

Megasclere and Microscleres (geol.)

شُوَيْكات كبيرة وَ شُوَيْكات صغيرة

لفظان يستعملان في تصنيف شويكات الإسفنجيات بحسب الحجم. ويتوافق هذا التصنيف أيضاً بحسب التركيب الكيميائي، فاللفظ الأول يعني الشُّويْكات كبيرة الحجم وتكُون في العادة ذات تركيب سليكي، واللفظ الثاني يعني الشُّويْكات صغيرة الحجم وتكون في العادة ذات تركيب جيري.

عياني. مكبّر. مُضَخَّم. **Megascopic (adj.)**

مَرْئِي بالعين المجردة

صفة شيء أوْ ظاهرة أوْ مميزاتها أوْ خواصها التي يمكن رصدها أوْ ملاحظتها بالعين المجردة أوْ بدون عدسة يدوية مكبرة. مرادف له: عياني. يرى بالعين المجردة Macroscopic.

زلزال عنيف. زلزال ضخم **Megaseism (geophys.)**

زلزال كبير يلاحظ بالعين المجردة وربما يمكن تحديد قدرته، على وجه التقدير وبدون جهاز الرصد.

تربة قتيمة. تربة سوداء. تربة داكنة اللون **Melanized (ped.)**

نوع من التربة الدبالية وهي ذات لون قاتم أوْ أسود، وَ يعود لونها القاتم إلى محتواها الوفير من الدُّبال Humus. أنظر: الدُّبال Humus.

ميلانوسيرايت. ميلانوسيريت **Melanocerite (minr.)**

معدن لونه بُنّي إلى أسود، يتكون من سليكات وبورات وفلوريد وتنتالات وآنيونات أخرى للسيريوم والإتريوم والكالسيوم ومعادن أخرى، صيغته الكيميائية: $\{(Ca,Ce,Y)_8(BO_3)(SiO_4)_4\}$. وله صيغة كيميائية أخرى:

$\{(Ce,Ca)_3(Si,B)_3O_{12}(OH,F).nH_2O\}$، يتبلور حسب النظام السداسي المعيني، صلادته ٥ – ٦، وَ وزنه النوعي ٤,١٣. ويظهر بهيئة بلورات.

قاتم اللون. **Melanocratic (adj., rks., ign.)**

صفة صخور نارية قاعدية غنية بالمعادن المافية أوْ ذات الألوان القاتمة بنسبة تتردد بين ٦٠ – ٦٧٪ كحد أدنى. قارن مع: فاتح اللون أوْ ليوقراطي Leucratic، متوسط اللون أوْ ميسوقراطي Mesocratic. مرادف له: قاتم اللون Chromocratic، أسود اللون Melanic. ذو لون قاتم Dark - colored.

صخور نارية داكنة اللون **Melanocratic rocks (geol.)**

بسبب إزدياد غير عادي في محتوياتها من المعادن الدكناء الغنية بالحديد والمغنسيوم. أنظر: ميلانوقراطي Melanocratic.

ملانوفلوجايت. ملانوفلوجيت **Melanophlogite (minr.)**

معدن يتكون من ثاني أكسيد السليكون، صيغته الكيميائية: (SiO_2)، ويحتوي على الكربون والكبريت. كان يعتقد سابقا بأنه توجيه زائف بشكل جزئي للكوارتز ألفا Alpha quartz بعد الكريستوبالايت Cristobalite المحتوي على كبريتات الهيدروجين (H_2SO_4).

ميلانوفير **Melanophyre (ign., rk.)**

مصطلح حقلي الإستعمال، يشير إلى صخر ناري سُمّاقي أوْ بورفيري، داكن اللون وبه فَرْشة أرضية دقيقة الحبيبات.

ميلانوستيبايت. ميلانوستيبيت **Melanostibite (minr.)**

معدن لونه أسود، يتكون من أنتيمونتايت الحديد والمانجنيز، صيغته الكيميائية: $\{Mn(Sb,Fe)O_3\}$، وَ يظهر بهيئة كتل ورقية أوْ على شكل بلورات مخططة.

ميلانوتيكايت. ميلانوتيكيت **Melanotekite (minr.)**

معدن لونه أسود إلى رمادي أسود، يتكون من سليكات الرصاص والحديد، صيغته الكيميائية: $\{Pb_2Fe_2^{+3}Si_2O_9\}$، صلادته ٦,٥، وَ وزنه النوعي ٥,٧٣.

ميونايت. ميونيت **Meionite (minr.)**

معدن عديم اللون إلى أبيض، يتكون من سليكات الكالسيوم والألومنيوم وكربونات الكالسيوم، صيغته الكيميائية:

$\{Ca_4(Al_2Si_2O_8)_3(Cl_2CO_3,SO_4)\}$، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٥,٥ – ٦، وزنه النوعي ٢,٦٩، وَ معامل إنكساره ١,٥٩. وهو من مجموعة الإسكابولايت Scapolite، متماثل مع الماريالايت Marialite، وهو مرادف له، وربما يحتوي على آيونات سالبة أخرى (كبريتات، أوْ كلوريدات).

خليط ماسي. خليط صخري **Melange (gemst., sed.)**

بالنسبة للجواهر: يعني المصطلح تشكيلة لأحجام مخلوطة من بماسات أكبر من تِلْك المسماة بماسات السطيحية أوْ الصغيرة الْمَرصَّعة مُدَوَّرة الْوُجَيْهَات Melee، وتزن أكثر من ربع قيراط. أما بالنسبة للصخور الرسوبية: فالمصطلح يقصد به جسم صخري خرائطي (يمكن إظهاره في خريطة) متميز بمكتنفات مكوّنة شظايا وكتلاً صخرية من جميع الأحجام، من مصادر خارجية ومحلية، مغموسة أوْ مدفونة في راسب أرضي شظوي وقَصِف بشكل عام من مواد قابلة للطرق.

ميلانايت. ميلانيت. عقيق أسود **Melanite (minr.)**

معدن لونه أسود، صيغته الكيميائية: $\{Ca_3Fe_2(SiO_4)_3\}$، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد أوْ المكعبي، وزنه النوعي ٣,٧، صلادته ٧، وَ معامل إنكساره ١,٩٤، أنظر: (شكل M.45). هو نوع من الجارنت الأندرادايت Andradite garnet أسود اللون، والمحتوي على التيتانيوم. قارن مع: سكورلومايت Schorlomite. مرادف له: بيرينيئيت Pyreneite.



شكل M.45 ميلانايت Lof, 1983

Septarium. ويطبق المصطلح على الهياكل العرقية أوْ الركازية الزوائدية الصخرية أوْ المتحجرة Septaria.

مليلايت. مليليت **Melilite (minr.)**

معدن لونه أبيض أوْ أصفر عسلي أوْ فاتح أوْ أخضر أوْ أحمر أوْ بُنِّي، لمعانه زجاجي إلى صمغي من مجموعة معادن السوروسليكات، يتكون من ألومينوسليكات الصوديوم والكالسيوم والمغنسيوم والألومنيوم، صيغته الكيميائية: $\{(Na,Ca)_2(Mg,Al)(Si,Al)_2O_7\}$، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٥، وَ وزنه النوعي ٢,٩٥ - ٣,٠٤. وعامة فهو مكوّن من مجموعات محاليل صلبة متماثلة التبلور وربما يحتوي على بعض من الحديد، ويشكل الأعضاء النهائية للجيلينايت Gehlenite والأكْرِمانايت Akremanite. ويتكون كمكوّن لصخور بركانية قاعدية حديثة معيَّنة. وتصنف مِلّيليتات Melilites الصخور البركانية كفلسبارانيات أوْ كفلسباثويدز Feldspathoids، ولكن أعتبرت أيضاً كَبَيْرُوكسينات تحت مشبعة، ويكتب أيضاً مِلّيلايت. مِلّيليت Mellilite.

مِلّيليثوليث. **Melilitholith (rk., ign.)**

صخر ناري سطحي أوْ بركاني مكوّن كلية من معدن الملّيلايت (مِلّيليت).

مِلّيليتايت. مِلّيليتيت. مِلّيليتيت **Melilitite (rk., ign.)**

صخر ناري سطحي أوْ بركانِي، عامة خالٍ من الأُوليفين، ومكوّن من الملّيلايت والكلينوبيروكسين أوْ معدن مافِي آخر، وعادة يشكل أكثر من ٩٠٪ من الصخر، مع كميات ثانوية من الفلسبارانيات Feldspathoids وأحياناً بلاجيوكليز. مرادف له: ملمافايت Melmafite.

مِلّيليتوليت **Melilitolite (rks., ign.)**

مجموعة من صخور مافية بلوتونية (نارية جوفية) نادرة مع وفرة من معدن الملّيلايت، أيضاً أي صخر في تلك المجموعة، مثل: أنكُمْباجرايت Uncompahgrite. الصخر الناري السطحي (البركاني) المكافيء له هو مِلّيليتايت Melilitite.

مِيلّفانايت. مِيلّفانيت **Meliphanite (minr.)**

معدن لونه أصفر أوْ أحمر أوْ أسود، يتكون من فلوسليكات الكالسيوم والصوديوم والبريليوم والألومنيوم، صيغته الكيميائية: $\{(Ca,Na)_2Be(Si,Al)_2(O,OH,F)_7\}$، صلادته ٥ - ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٣. مرادف له: ملّيفان Meliphane وَ جوجيايت Gugiaite.

مِلّايت. مِلّيت **Mellite (minr.)**

معدن لونه أصفر عسلي، له بريق صمغي، يتكون من ميلات الألومنيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{Al_2(C_6COO)_6.18H_2O\}$،

ميلانوفانادايت. ميلانوفاناديت **Melanovanadite (minr.)**

معدن لونه أسود، أوْ بُنّي داكن، يتكون من أكسيد مركب الكالسيوم والفاناديوم، صيغته الكيميائية: $(Ca_2V_{10}O_{25})$، وله صيغة كيميائية أخرى: $\{Ca_2V_4^{+4}V_6^{+5}O_{25}.nH_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٣,٤٧٧.

ميلانترايت. ميلانتريت **Melanterite (minr.)**

معدن لونه أخضر مِزْرَق، يتكون من كبريتات الحديد المائية، صيغته الكيميائية: $(FeSO_4.7H_2O)$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢، وزنه النوعي ١,٩، وَ معامل إنكساره ١,٤٨. وعادة ينتج أوْ يتكوّن من تحلل كبريتيدات الحديد، ويظهر بهيئة كتل ليفية أوْ حصوية أوْ على شكل بلورات منشورية قصيرة. مرادف له: كبريتات الحديدوز Coppras، الزّاج الأخضر Green vitriol، أوْ زاج الحديد Iron vitriol.

ميلافير **Melaphyre (ign., rk.)**

صخر ناري سطحي أوْ بركاني داكن اللون. كان المصطلح يطبق أصلاً على أي صخر ناري بورفيري أوْ سُمّاقي داكن اللون ولكن خصص مؤخراً للبازلت المتغير Altered basalt، خاصة من زمن الكربوني والبرمي. وهو مصطلح مهمل الإستعمال في الوقت الراهن.

قاتم اللون. الميلاسُم **Melasome = Melanosome (geol.)**

جزء داكن اللون في صخر المجماتايت Migmatite، غني بالمعادن المافية أوْ قاتمة اللون Mafic minerals. قارن مع: فاتح اللون أوْ لِيكُوسُم Leucosome.

Mêlée = Mélange (gemst., geol.)

ماسات صغيرة مرصعة مدورة الوجيهات.

ماسات سُطَيْحيَّة = خليط ماسي

ماسات سطيحية مستديرة وصغيرة الحجم مثل: تلْك المرَكّبة في المجوهرات.قد يطبق المصطلح على الأحجار داكنة اللون ذات الحجم الواحد وبشكل ماسات. وعامة هو مصطلح تصنيفي يقصد به ماسات مقطوعة مرصعة، مستديرة الشكل وصغيرة الحجم وتزن أكثر من ربع قيراط.

مِلّيكاريا **Melikaria (geol.)**

بُنَىَ كوارتز هيكلية تكوّنت في مكانها بواسطة إرساب السليكا من مياه مدفوعة لأعلى في قيعان شقوق متعرجة أوْ تقلصية عميقة في زوائد أوْ ضروس صخرية Septaria أوْ درنات أخرى، حيث أزيح الصخر المكتنف بالذوبان أوْ الحل. وتشبه المِلّيكاريا العروق الزوائدية أوْ المتحجرة Septarian veins في الشكل، وربما يكون حجمها ٤٥×٢٠×١٠ سنتيمتر، وتظهر في رواسب طميية أوْ نهرية من العصر الرباعي. قارن مع: حاجز من الركاز المتحجر بين الشقوق الصخرية

ماء الجليد الذائب

ماء ناتج من إنصهار الجليد، أوْ جليد المثلجة، وبخاصة النهر المتدفق في أوْ تحت أوْ من جليد مثل:جي ذائب.

عُضْو. جُزْء. طرف **Member (geol.)**

وحدة طباق عضو صخرية تحوي جزءاً أوْ قِسْماً من التكوين أوْ المتكون الصخري يتميز بصفات صخرية محددة وله توزيع جغرافي واسع، وهي أعلى رتبه في الطبقة.

مينكانايت. مينكانيت **Menaccanite = Menachanite (minr.)**

نوع من معدن الإلمنايت Ilmenite يوجد بهيئة رمل.

Menard pressure permeameter (hydrol.) **جهاز "مينار" لقياس ضغط النفاذية**

جهاز لقياس درجة نفاذية الرواسب بالنسبة للماء أوْ الغازات في الآبار مباشرة. وتعتبر قياسات هذا الجهاز مبدئية تحتاج إلى مراجعة في المعمل بأجهزة أدق، وينسب إلى مبتدعه "مينار".

Mendeleyevite = Mendlyeevite = Mendeleevite (minr.) **مندليفايت. مندليفيت**

تيتانيوم – وَ أكسيد أتربة أوْ عناصر أرضية نادرة Rare earth يحتوي على بيتافايت Betafite.

مندبايت. مندبييت **Mendipite (minr.)**

معدن لونه أبيض، يتكون من أكسيد وكلوريد الرصاص، صيغته الكيميائية: ($Pb_3Cl_2O_2$)، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٢,٥ – ٣، وَ وزنه النوعي ٧ – ٧,٢.

مندوزايت. مندوزيت **Mendozite (minr.)**

معدن عديم اللون، يتكون من كبريتات الصوديوم والألومنيوم المائية، صيغته الكيميائية: {$NaAl(SO_4)_2.11H_2O$}، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي ١,٧٣. وهو من مجموعة معادن الشَّبَة Alum. قارن مع: الشّب الصودي Soda alum.

مينيجهينايت. مينيجهينيت **Meneghinite (minr.)**

معدن لونه رمادي رصاصي إلى أسود، يتكون من كبريتيد النحاس والرصاص والأنتيمون، صيغته الكيميائية: ($CuPb_{13}Sb_7S_{24}$)، يتبلور حسب النظام المعيني، وَ وزنه النوعي ٦,٣٤ – ٦,٣٤.

المينيفي **Menevian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، وسط عصر الكامبري، فوق السُّولفَان Solvan وَ تحت المانتوُرُوجي Maentwrogian.

واكي خليط. جَرْوق خليط **Mengwacke = Mixed wacka (rk.)**

يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٢ – ٢,٥، وَ وزنه النوعي ١,٥٥ – ١,٦٥. يظهر بهيئة عُقَيْدات في الفحم البُنّي، وهو جزء من نتيجة التحلل النباتي

ميلونايت. ميلونيت **Melonite (minr.)**

معدن لونه أبيض مائل إلى الحُمْرة، يتكون من تيلوريد النيكل، صيغته الكيميائية: ($NiTe_2$)، صلادته ١ – ١,٥، وَ وزنه النوعي ٧,٣.

صهير. مصهور. صهارة **Melt (n., geol.)**

يقصد به صهير صخري.

سَيْع. ذَوْب **Melt (n., glaciol.)**

يعني هنا سَيْع أوْ ذَوْب الجليد أوْ الثلج.

نقطة الإنصهار. درجة الإنصهار **Melting point (geol.)**

درجة الحرارة التي يتحول فيها جامد ما الى سائل، وهي تختلف بإختلاف المواد وذلك لأن كل مادة لها نقطة إنصهار محددة في حالتها النقية. وللمركب الحقيقي نقطة إنصهار محددة، أما المواد مثل الزجاج والزبد فَنِقَط إنصهارها غير محددة. وعامة تشير نقطة الإنصهار إلى درجة الحرارة التي يحدث عندها الإنصهار Fusion، بحيث تكون المادة الصلبة والسائل الذي يقابلها في حالة توازن. أنظر: مخطط الطور أوْ التعادل Phase equilibrium.

بقعة الإنصهار. بقعة القِطْر **Melting spot (geol.)**

إقليم في الْبُرْنُس أوْ الوِشَاح Mantle تُنْتَج فيه أوْ تولّد بداخله الصهارة الثوليتية magma Tholeiite، أنظر: ثوليايت Tholeiite. ويكون بروزها الرأسي على سطح الأرض عبارة عن منطقة تحدث أوْ ربما تحدث بداخلها الثورانات الثوليتية Tholeiitic eruptions. أيضاً أنظر: البقعة الساخنة Hot spot.

درجة حرارة السيع **Melting temperature (glaciol.)**

درجات حرارة الميعان أوْ الإذابة.

تحول السيع. التحول الذّوْبي **Melt - metamorphism (geol.)**

عملية نمو حبة الثلج وإستدارتها في وجود الذّوْب أوْ السيع، سُبّب أوْ حدث بسبب علاقة عكسية بين أنصاف أقطار الحبيبة (الثلجية) ودرجات حرارة السيع أوْ الميعان وعادة تنتج بزيادة الكثافة وتحسين خواص ثلجية أخرى.

تلعة ذَوْب جليد مطمورة **Melt - out till (glaciol.)**

جلدة جليدية أوْ جرافة جليدية Till مشتقة من ذوبان بطيء لكتل سميكة من جليد حطام راكد ومدفون تحت حِمْل مُفْرط كافٍ لمنع التشوه تحت تأثير الجاذبية، ومن ثم حُفِظت الْبُنى المشتقة من الجليد الأم أوْ الأصل.

ماء سيع. ماء ذوب. **Melt - water (Meltwater) (glaciol.)**

المركاتوري يبالغ في مساحة الحجم الظاهري للمناطق الواقعة في العروض العليا، أي فيما يجاوز خط عرض ٦٠ شمالاً وجنوباً.

جدول M.1 وضع مقياس مِركلّي المُعَدّل لقياس شدة الزلازل
Montgomery, 1993

الشدة	الوصف
١	لا يشعر به
٢	يشعر به أشخاص ساكني الطوابق العليا.
٣	يشعر به داخل المنازل، تَتَمرْجح الأشياء المعلّقة، وَ إهتزاز يشبه مرور الشاحنات الخفيفة.
٤	إهتزاز يشبة مرور الشاحنات الثقيلة، رَجْرَجة النوافذ، الأبواب، والنوافذ، وَ صرير محتمل للْجِدْرَان والإطارات الخشبية.
٥	يشعر به خارج المنازل، يستيقظ النائمون، تضطرب السوائل مع بعض الإراقة، ربما تتحرك الأشياء الصغيرة أوْ تنقلب، وَ تَمَرْجُح الأبواب، الستائر والصور مع التحرك.
٦	يشعر به الجميع، يرتعب كثير من الناس، يستيقظ الناس دون ثبات، تتكسر النوافذ والأطباق تسقط الأشياء من فوق الأرفف، تُقلَعُ الصور من الجدران، تتحرك المفروشات أو تنتقل، بَتَشَرُّخ الجص الضعيف. تُدقّ الأجراس الصغيرة، تهتز الأشجار والشجيرات.
٧	يصعب الوقوف، تتكسر المفروشات، دمار للمواد الضعيفة، تشرُّخ بعض البناء المادي، تساقط الجص أوْ التلييسات، تفكك الطوب والبلاط، حدوث أمواج فوق الْبِرَك، وحل مائي، إنزلاجات صغيرة على إمتداد ضفاف الرمل والجرول، وَ تدق الأجراس الكبيرة.
٨	تأثر قيادة السيارات، دمار وتساقط جزئي للمباني العادية، هدم للمداخن والأبراج، تحرك هياكل المنازل على قواعد الأساس إذا لم تكن مثبتة فيها، تغيرات في فيض الينابيع وَ الأبار.
٩	رعب عام، تزحزح الْبُنى الهيكلية عن قواعدها إذا لم تكن مثبتة فيها، دمار مؤثر في المباني، تكسر الأنابيب تحت الأرض، دمار الخزانات، وَتَشَقُّق وَتَشَرُّخ الأرض.
١٠	تَهَدُّم جميع المباني وهياكلها وقواعدها، دمار السدود، إنزلاقات أرضية النطاق، وَ ثَنْي وإنْحَراف طفيف لقضبان السكك الحديدية.
١١	ثني كبير لقطبان السكك الحديدية، عُطْل وَ خطوط الأنابيب تحت الأرض.
١٢	دمار شامل تقريباً، تزحزح للكتل الصخرية الكبيرة، وَ قذْف الأشياء في الهواء.

زئبق **Mercury (minr., chem.)**

عنصر فلزي أبيض فضي اللون، سائل في درجات الحرارة العادية، كثافته ١٣,٥٤٦ جم لكل سنتيمتر مكعب واحد، ورمزه Hg ضمن المجموعة IIB في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). وهو عنصر تحولي Transition element شاذ.عدده الذري ٨٠، وَ وزنه الذري ٢٠٠,٥٩. وهو يتحول إلى صلب في درجة ٣٨,٨ درجة مئوية ويغلي عند درجة ٣٧٥,٢ درجة مئوية. ويقال له أيضاً بالانجليزية: زئبقي Quicksilver. ويخلط الزئبق مع معظم الفلزات ليكوِّن الأُشَابات Alloys أوْ الْمَلْغَمَات Amalgams.

جروق به ٣٣ – ٩٠٪ مواد غير ثابتة، مثل: الفلسبارات.

منيلايت. منيليت **Menilite (minr.)**

نوع من الأوبال، معتم، غير نقي ولونه رمادي مطفي أوْ بُنّي، يوجد في درنات مستديرة أوْ مسطحة. مرادف له: أوبال كبدي Liver opal.

الميوتي **Meotian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية شرقية (منطقة البحر الأسود): أعلى عصر المايوسين Upper Miocene فوق السارماتِي Sarmatian وَ تحت البونتِي Pontian، وأعتبرت أيضاً الحد الأدنَى لأسفل البلايوسين Lower most Pliocene، ومكافئة من حيث الزمن أوْ العمر للبانوني Pannonian.

الميرامسي **Meramecian (hist. geol.)**

سلسلة جيولوجية أمريكا الشمالية: المسيسيبِي العلوي Upper Mississippian، فوق الأُوساجِي Osagian وَ تحت الشسْترِي Chesterian.

مقياس مِركلّي **Mercalli scale (seis.)**

مقياسٌ له إثنتا عشرة نقطة أوْ درجة يستخدم في تصنيف قَدْر أوْ مَرْتَبة أوْ شِدّة زلزال أرضي ما، ويتدرج من واحد (١). لا يشعر به الإنسان ولكنه محسوس فقط على جهاز الرصد، حتى إثنتي عشرة درجة (١٢). يتسبب في تلف أوْ دمار شامل، أنظر: (جدول M.1). قارن مع: مقياس رِختر Richter scale، وَ (جدول R.2).

مركلايت. مركَليت **Mercallite (minr.)**

معدن عديم اللون أوْ أزرق سمائي، يتكون من كبريتات البوتاسيوم الحمضية، صيغته الكيميائية: ($KHSO_4$)، يتبلور حسب النظام المعيِّني، ويظهر بهيئة هوابط مكونة بلورات دقيقة.

خارطة مِرْكاتُور **Mercator chart (surv.)**

خارطة مرسومة على الإسقاط المركاتوري، بحيث تظهر فيها خطوط الطول والعرض مستقيمة وليست منحنية. وتستعمل عامة من أجل الملاحة البحرية.

إسقاط مِرْكاتُور. الإسقاط المِرْكَاتُوري. مسقط مِرْكاتُوري **Mercator projection (surv.)**

طريقة في رسم الخرائط تمثل فيها خطوط الطول والعرض بخطوط مستقيمة لا بخطوط منحنية. وعامة فهي خارطة للأرض ترسم بإسقاط مظاهر سطحها على سطح إسطوانة مماسة لخط الإستواء. وعند ما تبسط أوْ تُفْرد الإسطوانة تظهر خطوط الطول متوازية ومتباعدة بمسافات متساوية وتُقْطَع خطوط العرض بزوايا قائمة. كذلك تظهر خطوط العرض متوازية ومستقيمة، ولكن تزداد المسافة فيما بينها كلما إبتعد خط العرض عن خط الإستواء. والمسقط

أنظر: الكرة السماوية Celestial sphere وَمزواة زولية Transit.
ويشير المصطلح أيضاً إلى خط الطول الأرضي. وعامة فإنَّ خط الزوال هو خط وهمي يمتد من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي ماراً بأي مكان معين على سطح الأرض، ويعرف وقت الظهر في مكان ما بأنه الوقت الذي تعبر فيه الشمس دائرة الزوال في هذا المكان. وفي علم المساحة: هو كل خط من الخطوط القياسية للطول.

خط زوالي. خط الزوال **Meridian line** (astron.)

خط يسير بإنضباط أوْ بدِقّة بين الشمال والجنوب خلال أي نقطة معطاة على أوْ بالقرب من سطح الأرض، وبخاصة الخط المستخدم في المسح المستوي ويعرّف بتقاطع مستوى الزوال السمائي ومستوى الأفق.

هاجري زوالي. **Meridional** (meteorol., palyn.)

متحرك أوْ متجه بين قطبين

له علاقة أوْ إرتباط بحركة أوْ إتجاه بين أقطاب الشيء وبخاصة النظم الحركية للماء أوْ الهواء في شمال وجنوب الأرض. أيضاً يشير المصطلح إلى إمتداد أوْ إصْطِفَاف حزوز Colpi على حبة اللقاح أوْ غبار الطلع Pollen grain.

خلية زوالية **Meridional cell** (meteorol.)

دَوران حَمْلِي واسع النطاق إلى حد بعيد يحدث في الغلاف الجوي أوْ المحيط في مستوى زوالي تيارين نحو الشمال ونحو الجنوب في شعبتين متضادتين من الخلية، وحركة صاعدة وهابطة في النهايتين أوْ الطرفين الإستوائي وَ القطبي للخلية.

بادئة بمعنى: **Mero-**

جزء. قسم. نقص

نقص التبلور. تبلور جزئي. **Merocrystalline** (cryst.)

تبلور متوسط

أنظر: تبلور تَحْتِي أوْ دنِيء Hypocrystalline.

بحيرة ناقصة الْمَوَجَان **Meromictic lake** (geol.)

بحيرة ذات مياه ناقصة غير مكتملة الخلط أثناء فترات الدوران وخاصة تلك البحيرة التي يكون القاع فيها عبارة عن كتلة ماء غير دوَّارة، Manimolimnion، حيث تكون معزولة الحرارة Adiabatic وَ الطبقة الدَّوارة Mixolimnion.

هائم وقتي. عائم وقتي **Meroplankton** (biol.)

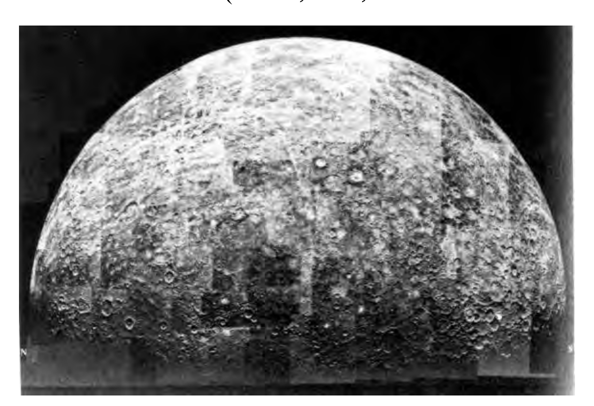
عوالق حيوانية أوْ نباتية عالقة بشكل مؤقت، مثل: بيض ويرقات الكائنات السّبيحة Nektonic والكائنات القاعية Benthic. قارن مع: الهائم المكتمل Holoplankton. مرادف له: عوالق أوْ هائمات مؤقتة Temporary plankton.

قعيرة ثانوية. قعيرة جزئية **Merosyncline** (geol.)

طية مقعرة متوسطة أوْ ثانوية. وهي عبارة عن ذلك الجزء من حزام القعيرة العظمى الذي له حركة مستقلة بذاته.

عطَارِد **Mercury** (astron.)

الكوكب الأقرب إلى الشمس، متوسط بعده عنها يبلغ ٥٨ بليون كيلومتر. تستغرق دورته حول الشمس ٨٨ يوماً، ودورته حول محوره ٥٨ يوماً تقريباً. ليس لعطارد أقمار معروفة، ولكن له غلاف جوي صغير أوْ لا وجود لهذا الغلاف، وسطحه كثير الفوهات، أنظر: (شكلا M.46a and M.46b). أيضاً أنظر: (الأشكال O.30a, O.30b, P.84, S.176a and S.176b).



شكل M.46a عُطَارِد وسطحه الكثير الفوهات
Ludman & Coch, 1982



شكل M.46b سطح الكوكب عُطارِد مُظهراً سطح مفوَّه بكثافة ناتج من إرتطامات شهب متفجرة Skinner & Porter, 1987

بارومتر زئبقي **Mercury barometer** (phys.)

نوع من مقياس الضغط الجوي (البارومتر) السائلي الذي يقيس التغير البارومتري أوْ التغير في الضغط الجوي بواسطة تأثيره على الزئبق أوْ أي سائل آخر في أنبوبة زجاجية بشكل حرف U مقفلة من نهاية واحدة.
قارن مع: البارومتر اللا سائلي أوْ المعدني Aneriod barometer.

دائرة خط الزوال السمائي. **Meridian** (astron., surv.)

خط الزوال السمائي. دائرة خط الطول

الكرة السمائية أوْ الدائرة العظمى المارة عبر القطبين السمائيين وَسَمْت الراصد Zenith وقاطعة أفقه Horizon من الشمال إلى الجنوب.

النظام أحادي الميل، صلادته ٦، وَ وزنه النوعي ٣,١٥. يظهر على هيئة تجمعات حبيبية ذات توأمة متعددة.

ميسا . هضيبة. مائدة صخرية **Mesa (geol.)**

الميْسة هضبة صغيرة مستوية السطح منحدرة أوْ قائمة الجوانب. وعامة فهي مرتفع صخري منضدي (مستوٍ أوْ شبه مستوٍ) قائم من الأرض ذو قمة مستوية وله سفوح شديدة الإنحدار من واحد أوْ أكثر من جوانبه. تتكون الربوة أَوْ المِعْزاء عادة من طبقات من الصخور تكاد تكون أفقية تحمي ما تحتها من مواد أقل تماسكاً، أنظر: (شكلا M.47a and M.47b). قارنع: (شكلا B.122 and B.123).

مِرِّهيوئيت **Merrihueite (minr.)**

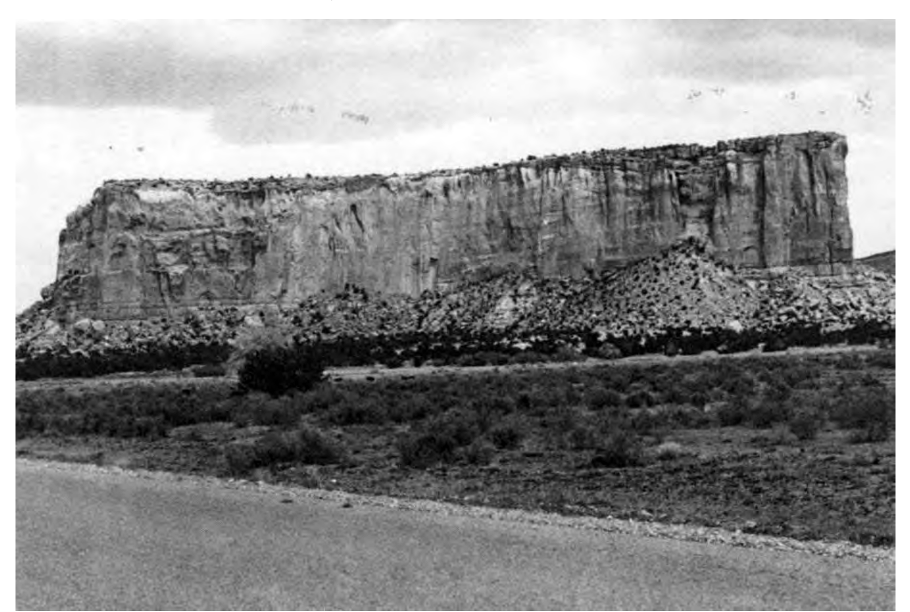
معدن يتكون من سليكات البوتاسيوم والصوديوم والحديد والمغنسيوم، صيغته الكيميائية: $\{(K,Na)_2(Fe,Mg)_5Si_{12}O_{30}\}$، ويوجد فقط في النيازك.

مِرّيلايت . مِرّيليت **Merrillite (minr.)**

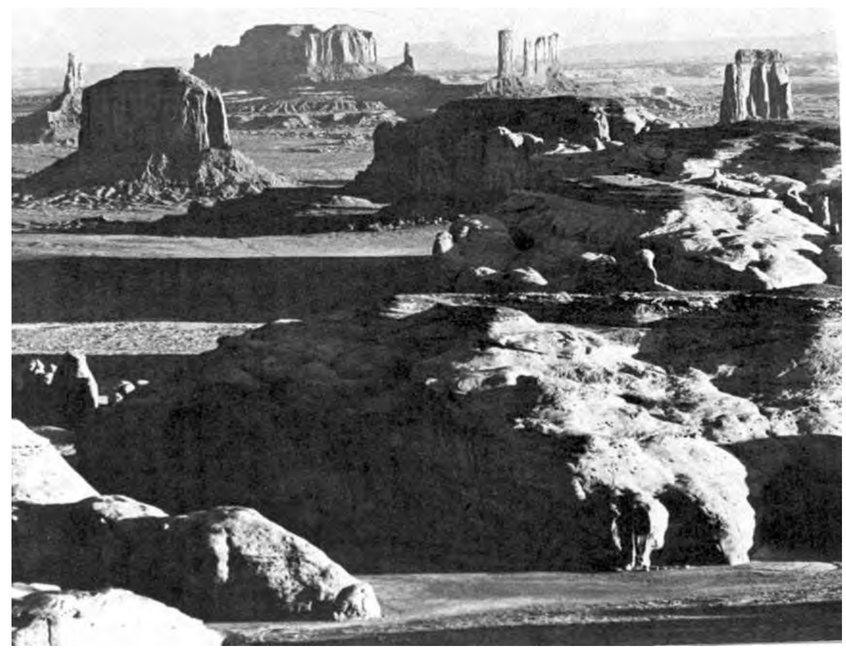
معدن عديم اللون، يتكون من فوسفات الكالسيوم، صيغته الكيميائية: $\{Ca_3(PO_4)_2\}$، وَ وزنه النوعي ٣,١٠، يوجد بكميات دقيقة في أحجار النيازك. وهو مرادف لمعدن الوِتْلوكايت Whitlockite.

مروينايت . مروينيت **Merwinite (minr.)**

معدن عديم اللون إلى أخضر باهت، يتكون من سليكات الكالسيوم والمغنسيوم، صيغته الكيميائية: $\{Ca_3Mg(SiO_4)_2\}$، يتبلور حسب



شكل M.47a هضيبة أوْ مائدة صخرية أوْ ميْسة أوْ ميسا Press & Siever, 1986



شكل M.47b هضيبات أوْ موائد صخرية وأعمدة صخرية، وأحُيْد ظهر الخنزير Press & Siever, 1986

مناخ منطقة صغيرة، مثل: وادي أوْ منطقة غابية كثيفة، وربما يختلف عن المناخ العام للإقليم بكامله. أنظر: مناخ كبير أوْ شامل ومناخ جزئي أوْ صغير.

كوكينا متوسطة السمنتة **Mesocoquina (rk., sed)**

حجر جير فتاتي أوْ حتاتي مكوّن من حتات صدفي وضعيف الإلتحام وبحجم الرمل (قُطْر حباته حوالي ٢ مليمتر أوْ أقل). قارن مع: كوكينا دقيقة أوْ مجهرية Microcoquina.

صخور متوسطة اللون. صخور مِزوقراطية **Mesocratic rocks (rks., ign.)**

صخور نارية متوسطة اللون لإحتوائها على معادن دكناء أعلى قليلاً من المعدل. وعامة فهي صخور مكونة من كميات متساوية من المكّونات المعدنية الداكنة والفاتحة، فهي صخور نارية متوسطة اللون بين الصخور داكنة اللون Leucocratic rocks والصخور فاتحة اللون Melanocratic rocks. تختلف النسبة المئوية المطلوبة من المعادن المافية لأَنْ تجعل الصخر ضمن تصنيف اللون المتوسط، ويرجع ذلك إلى إختلاف في أراء علماء خصائص الصخور، فالحد الأدنى هو من ٣٠ - ٣٧٪ والحد الأقصى هو من ٦٠ - ٦٧٪.



شكل M.48 بعض من مجموعة المناخل المستعملة في فرز الحبيبات الرملية لمعرفة أحجامها، تصوير: مشرف

المزنشيم **Mesenchyme (paleont.)**

الطبقة المتوسطة في الأسفنج.وأيضاً تعني الْبُنَى الهيكلية الحجرية بين الصخور المرجانية Corallites أُفْرِز أوْ أُرْشِحَت بواسطة النسيج المتصل اللحمي الشائع.

حاجز نسيجي. المساريقا **Mesentery (zool.)**

إحدى الطيات الداخلية الشعاعية للجدار وتجزىء جوف الحيوان عمودياً. وعامة هي طية من النسيج المبطن للتجويف البطني في الفقاريات يصل القناة الهضمية بالجدار البطني من خلف. تنفذ الأوعية الدموية والأعصاب خلال المساريقا إلى أعضاء الجسم.

نجد. سهل مرتفع. هضبة مديدة. مُيسة صغيرة. مَيْسيتا **Meseta (geol.)**

هضبة متسعة أوْ مرتفع مسطح، غالباً له سطح تحاتي أوْ غير مستوٍ، مكوناً المعلم الطبيعي المركزي لإقليم ما. مرادف له: مِيسِيتا Mesita أوْ مِيسِيلا Mesilla، قارن مع: (شكل M.47).

شُبيْكة. عين الشبكة. شبكة الْمُنْخُل. غربال. مُنْخُل **Mesh (geol.)**

عين أوْ فتحة المنخل أوْ المناخل، وقيمتها تساوي عدد الفتحات بالبوصة الطولية، وتستخدم مجموعة المناخل في فرز أحجام حبيبات الرمل، وتتكون أجهزة نخل الحبيبات من: (١). جهاز تقسيم العينة Sample splitter، أنظر: (شكل S.10)، (٢). المناخل Sieves، أنظر: (شكل M.48). (٣). جهاز الهز الميكانيكي Ro - Tap mechanical shaker، أنظر: (شكل R.99)، وَ (٤). فرازة مغنطيسية Magnetic separator، أنظر: (شكل M.10). ويشمل (جدول M.2) مقاييس فتحات مناخل حجوم الحبيبات.

حجم الْمُنْخُل. حجم الغربال. العدد الشُّبَيْكي **Mesh number (geol.)**

حجم المنخل Sieve أوْ الغربال Screen، أوْ حجم المادة المارة بالنخل أوْ بالغربلة، بالنسبة لعدد الفتحات الشُّبَيْكية لكل بوصة طولية Linear inch، مثل: تشير عين شبكة أوْ الشُّبَيْكة رقم (٢٠) إلا أنّ المنخل أوْ الغربال له عشرون فتحة لكل بوصة طولية.

نسيج شبكي. نسيج متشبك **Mesh texture (geol.)**

مرادف له: شبكي النسيج Reticulate texture.

نسيج شبكي معدني **Mesh wire (geol.)**

المنخل المعدني، المستعمل في فرز الراسب الرملي، ... إلخ، أنظر: (شكل M.48).

بادئة تعني: **Meso-**

متوسط. وسط. أوسط. وسيط. وسوط

مناخ أوسط. مناخ متوسط **Mesoclimate (meteorol.)**

قعيرة عظمى تقع بين قارتين وتستقبل رواسب فتاتية من كلا القارتين.

مرادف له: حوض متوسط Mediterranean.

Mesogloea (biol.) ***هلام متوسط***

الطبقة المتوسطة غير الخلوية في جدار الإسفنجيات. وهي مادة هلامية تقع بين الجذعية أوْ طبقة المضغة الداخلية Endoderm وطبقة المضغة الخارجية أوْ الظاهرة Ectoderm في بعض اللا فقاريات.

Mesograined (geol.) ***متوسط الحبيبات***

نسيج صخر رسوبي كربوناتي أوْ جيري تتراوح أقطار حبيباته أوْ جسيماته الفتاتية ما بين ٠,٠٥ إلى ١,٠٠ مليمتر.

Mesohaline ***أُجاج. متوسط الملوحة***

ماء مَسُوس بين العذب والملح.

Mesohaline environment (ecol.)

بيئة ماء متوسط الملوحة

بيئة بحرية تتفاوت درجة ملوحتها بين ٣٪ وَ ١,٥٪ لكل مليلتر.

Mesokurtic (adj., geol.) ***متوسط الإستدقاق. تفلطح عادي. متوسط التفلطح***

شبيه بشكل قوي للتوزيع التواتري العادي، أنظر: (شكل K.18)، مثل: منحنى التوزيع الذي هو ليس بالقِمّي أوْ مرتفع التفلطح Leptokurtic ولا هو بمسطح أوْ مستوي سطح التفلطح Platykurtic. أنظر: التفلطح Kurtosis.

Mesolite (minr.) ***ميزولايت. ميزوليت. ميسولايت. ميسوليت***

معدن عديم اللون أوْ أبيض، يتكون من ألومنيوسليكات الصوديوم والكالسيوم المائية، صيغته الكيميائية:

$\{Na_2Ca_2Al_6Si_9O_{30}.8H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، أنظر: (شكل M.49). وهو من مجموعة الزيولايت Zeolite. ومتوسط في تركيبته الكيميائية بين الناترولايت Natrolite والأسكوليسايت Scolecite. وعادة يتوافر في صخور الطُّفْ البيضاء أوْ عديمة اللون وبشكل حِزَم بلورات إبرية الشكل في صخور البازلت اللوزة basalts Amygdaloidal. مرادف له: حجر القطن Cotton stone.

Mesolithic (hist. geol.) ***الميزوليثي***

منتمي إلى العصر الحجري الأوسط أوْ خاص بالعصر الحجري الأوسط. وهو القسم الأوسط أوْ المتوسط من العصر الحجري، تميز بالتغير من مناخ مثلجي إلى مناخ ما بعد المثلجي وغياب النباتات.

Mesolithion (zool.) ***كائنات وسطية***

حيوانات تعيش أوْ تستوطن شقوق أوْ فجوات الصخور، أيضاً هي حيوانات الكهوف.

جدول M.2 فتحات مناخل حجوم الحبيبات بمقاييس مختلفة

عين المنخل	مقياس بالمليمترات	فتحات بالميكرونات	مقياس فآي Ø
5/8	16.00	16000	- 4.00
7/16	11.20	11200	- 3.50
5/16	8.00	8000	- 3.00
$3\frac{1}{2}$	5.66	5660	- 2.50
5	4.00	4000	- 2.00
7	2.83	2830	- 1.50
8	2.38	2380	- 1.25
10	2.00	2000	- 1.00
12	1.68	1680	- 0.75
14	1.41	1410	- 0.50
16	1.19	1190	- 0.25
18	1.00	1000	0.00
25	0.71	710	+ 0.50
30	0.59	590	+ 0.75
35	0.50	500	+ 1.00
44	0.35	350	+ 1.50
60	0.25	250	+ 2.00
72	0.200	200	+ 2.20
85	0.167	167	+ 2.50
100	0.149	149	+ 2.75
120	0.125	125	+ 3.00
150	0.105	105	+ 3.25
170	0.089	89	+ 3.50
200	0.076	76	+ 3.72
220	0.064	64	+ 3.95
230	0.0625	63	+ 4.00
300	0.050	50	+ 4.30

Mesocrystalline (adj., geol.) ***متوسط التبلور***

نسيج لصخر مكّون من بلورات تكون أقطارها متوسطة بين التبلور الدقيق أوْ المجهري Microcrystalline والتبلور الكبير أوْ الجهري Macrocrystalline. أيضاً هو نسيج صخر رسوبي متبلور، بلوراته ذات أقطار تتراوح بين ٠,٢٠ إلى ٠,٧٥ مليمتر، أضف إلى ذلك هو نسيج صخر رسوبي كربوناتي أوْ جيري، تتراوح أقطار بلوراته فيما بين ٠,٠٥ إلى ١ مليمتر.

Mesoderm = Mesoblast (zool.) ***طبقة أدمة وسطى. خلايا جنينية. بشرة وسطية***

طبقة الخلايا المتوسطة في الحيوانات التي لها ثلاث طبقات بدينة (كل الحيوانات ما عدا الإسفنج واللواسع والمشطيات). وينمو الأديم المتوسط بين الْوُرَيْقة الداخلية Endoderm والْوُرَيْقة الخارجية Ectoderm بعد تشكُّل الْمُعَيْدة.

Mesogeosyncline (geol.)

زورق أرضي متوسط. قعيرة عظمى متوسطة

Mesosiderite = Stony - iron meteorite (astrogeol.)
ميزوسيدرايت = نَيْزك حجري حديدي

نَيْزك حجري حديدي يتكوّن من النيكل والحديد، وتكون فيه السليكات بيروكسين بشكل رئيسي (عادة أورثوبيروكسين) وبلاجيوكليزكلسي. ويتضمن مادة صخرية من الهيبرثين، والأنورثايت وكذلك الأوليفين، ولكنه يكون على الأعم في بلورات منفصلة، تكون عادة كبيرة الحجم نوعا ما. وعامة تظهر صخور النيازك الحديدية Mesosiderites متشظيّة أوْ مترهّصة مؤلّفة من شظايا أوْ كِسَر ذات تكوين معدني وكيميائي مختلف بشكل واسع، وملتحمة بواسطة راسب أرضية من الحديد والنيكل. وربما يوجد الأوليفين كبلورات منفصلة وكبيرة الحجم. مرادف له: جراهامايت Grahamite.

Mesosphere (meteorol.) ***غلاف الأرض المتوسط.***
الغلاف المتوسط. الغلاف الأوسط.
غلاف جوي متوسط. الميزوسفير

غلاف وهمي في الأرض يفصل بين غلاف اللدونة أوْ الإنسياب Asthenosphere أوْ الغلاف الضعيف وَ لب الأرض الحديدي المركزي. مرادف له: الْبُرْنُس أوْ الوِشَاح الأسفل Lower mantle، أنظر: (شكل A.103a). أيضاً ربما يشير المصطلح إلى طبقة من الغلاف الجوي بين الغلاف الطبقي أوْ الإستراتوسفير Stratosphere وَ غلاف التأين أوْ الأيونوسفير Ionosphere، وهو الجزء الخارجي من الغلاف الجوي بين إرتفاع من ٤٠٠ إلى ١٠٠٠ كيلومتر من سطح البحر، وهي منطقة تلي مباشرة الغلاف الطبقي، حيث تنخفض فيها درجة الحرارة مع إزدياد الإرتفاع من نحو – ١٠ درجات مئوية عند إرتفاع ٥٠ كلم إلى – ٩٠ درجة مئوية تقريباً عند إرتفاع ٨٥ كلم. أيضاً أنظر: غلاف جوي Atmosphere.

Mesothermal (adj.) ***متوسط الحرارة***

يقصد به حالات من ترسيب الركازات المعدنية الحرمائية في درجة حرارة وعمق متوسطين. حيث يتكون الراسب المعدنِي الحرمائي في أعماق كبيرة في درجة حرارة من ٢٠٠ – ٣٠٠ درجة مئوية.

Mesozoic (adj., hist. geol.) ***الحياة الوسطى. الحياة المتوسطة.***
حقب الحياة الوسطى. دهر الحياة المتوسطة. مِزوُزوي. ميْزوُزوي

تقسيم من الأزمنة الجيولوجية يعقب حُقْب أوْ دَهْر الحياة القديمة ويسبق حقب الحياة الحديثة، ويتكون من ثلاثة عصور، الترياسي Triassic والجوراوي Jurassic والكريتاوي أوْ الطباشيري Cretaceous، أنظر: (شكل G.23). وحقب الحياة الوسطى أوْ الحقب الميزوزوي هي الحقبة الوسطى من الفانيروزوي Phanerozoic، إمتدت ما بين ٢٤٨ مليون سنة إلى ٦٥ مليون سنة مضت. أيضاً أنظر: جيولوجيا Geology.



شكل M.49 ميزولايت أوْ ميسولايت Lof, 1983

Mesopelagic zone (geol.) ***نطاق يَمّي وسطي.***
نطاق متوسط اللُّج. نطاق لُجّي وسط. نطاق بحري وسط

جزء من بيئة بحرية أوْ محيطية ينحصر عمقه بين ١٠٠ متر وَ ١٠٠٠ متر، أنظر: (شكل B.33). قارن مع: فوق لُجِّية Epipelagic. أيضاً أنظر: لُجّي Pelagic.

Mesoperthite (geol.) ***برثايت متوسط.***
برثايت متوسط. ميزوبرثايت

نوع من فلسبار برْثيتي مكّون من خليط أساسي بكميات متساوية من فلسبار البوتاسيوم (أُورثُوكليز) وبلاجيوكليز (عادة ألبايت وأحياناً أُوليجُوكليز). وهو متوسط في تكوينه المعدني بين البرثايت ومضاد البرثايت Antiperthite. مرادف له: برثايت تكتوني مكتمل النمو Eutectoperthite.

Mesophyte (bot.) ***نبات حرارة أوْ رطوبة متوسطة***

نبات لايمكن أن يعيش أوْ يبقى حياً تحت ظروف قاهرة من درجات الحرارة والإمداد المائي.

Mesoplanktons (biol.) ***هائمات متوسطة الحجم***

عوالق لكائنات حيوانية أوْ نباتية عائمة أوْ طافية في مياه يتراوح معدل حجمها فيما بين ٠,٥ إلى ١,٠٠ مليمتر، وهي نوع من عوالق دقيقة أوْ مجهرية Microplankton. كما أنها الهائمات التي تعيش في أعماق متوسطة، أنظر: (شكل D.8)، وَ هائم Plankton.

Mesopores (petr.) ***فتحات متوسطة. ثقوب متوسطة.***
مسامات متوسطة. مسام متوسطة

في تصنيف أحجام المسام، فهي فراغات متساوية الْبُعْد أوْ متساوية إلى متطاولة أوْ طولية أوْ صفائحية الشكل، تتراوح أقطارها أوْ سماكاتها فيما بين 4 وَ $\frac{1}{16}$ مليمتر. قارن مع: مسام كبير أوْ جهري Megapore ومسام دقيق أوْ مجهري Micropore.

بادئة بمعنى: **Meta-**

تحول. متحول. ثانوي. بيْني.

خارجي. بَعْد. ثانوي. وراء. ما وراء. مِتا. تالي

مصطلح يستخدم مع مسمى الصخر الناري أَوْ الرسوبي ليشير إلى أنّ الصـخر قـد تحـول، مثـل: البازلـت المتحـول Metabasalt وَ الكوارتزايت المتحول Metaquartzite.

أنثراسيت متحول. مِتاأنثراسايت **Meta - anthracite**

فحم به محتوى ثابت من الكربون ٩٨٪ أَوْ أكثر. وهو أعلى رُتَب الأنثراسايت. قارن مع: جرافوسايت Graphocite. مرادف له: أنثراسايت فوقي Super anthracite أَوْ شبه جرافايت Subgraphite.

طين متحول **Meta - argillite (rk., meta.)**

صخر طيني متحول.

أركوز متحول **Meta- arkose (rk., meta.)**

أركوز ملتحم الحبيبات أَوْ متبلور المكوّنات بواسطة التحول بحيث أصبح يشبه الجرانيت أَوْالراسب الْمُجَرْنَت Granitized sediment. قارن مع: جرانيت معاد تكوينه Recomposed granite.

أوتونايت ثانوي. مِيتاأوتونايت **Meta - autunite (minr.)**

معدن ثانوي لونه أصفر اللون، صيغته الكيميائية: $\{Ca(UO_2)_2(PO_4)_2.2\text{-}6H_2O\}$، قارن مع: شبه الأوتونايت أَوْ نظير الأوتونايت Para- autunite.

بازلت متحول **Metabasalt (rk., meta.)**

أنظر: الميتابازيت أَوْ ميتاباسيت Metabasite.

ميتابازيت. ميتاباساسايت **Metabasite (rk., ign.)**

صخر ناري مافي، لونه داكن، متحول فقد جميع آثار نسيجه الأصلي ومعدنيته الأصلية بسبب إعادة تبلوره التام تحت تأثير عملية التحول. وعامة فهو إسم يطلق على صخور البازلت والدوليرايت المتحولة وعلى أشباه هذه الصخور القاعدية عندما يصيبها التحول.

بنتونايت متحول. **Metabentonite (rk., meta.)**

بنتونيت متحول

صخر بنتونايت صلد، متغير أَوْ متحول متميز بمعادن طينية (وبخاصة إللايت) ليس لها خاصية إمتصاص أَوْ تشرب كميات كبيرة من الماء، وهو بنتونايت غير متضخم أَوْ لا يتورّم أَوْ لا ينتفخ أكثر من الأطيان العادية. مرادف له: شبه بنتونايت Subbentonite. وهو معدن من مجموعة المونتموريلينايت مع طبقات من ثاني أكسيد السليكون (SiO_2) في بنية الْمُونتمُورِيلِينَايت.

الدَّهْر الوسيط. **Mesozoic era (hist. geol.)**

حُقْب الحياة الوسطى. الحُقْب الوسيط.

دَهْر الحياة الوسطى أَوْ المتوسطة. الحُقْب الميزوزوي

الدهر الوسيط: أحد الأقسام الكبيرة، أَوْ عصور الزمن الجيولوجي، ويعقب دهر الحياة القديمة Paleozoic era ويليه دهر الحياة الحديثة Cenozoic era. ويتكون من دهر الحياة الوسطى من الدور الترياسي، وهو أقدم أدوار هذا الدهر، والدور الجوراوي وهو ثاني أدوار هذا الدهر، والدهر الكريتاوي، وهو ثالث وآخر أدوار دهر الحياة الوسطى، أنظر: (شكل G.23). كانت الكائنات الحية أثناءه أرقى منها بالنسبة لسالفتها، وتعتبر حلقة إتصال بين الحياتين القديمة والحديثة، تميز بعضها بضخامته كالدناصير Dinosaura والأمونيتات Ammonites وأشتق الاسم من كلمتي "Mesos" تعني متوسط وَ Zoo تعني حياة. وقد بدأ منذ حوالي مائتي مليون سنة، وأنتهى منذ ٦٥ مليون سنة.

مجموعة الحياة الوسطى. **Mesozoic Group (geol.)**

مجموعة الميزوزوى

صخور تكوَّنت أثناء حُقْب الحياة الوسطى أَوْ الحُقْب الميزوزوى.

نطاق الميزو. **Mesozone (Mesozone) (meta. rk.)**

نطاق أوسط

طبقاً لتصنيف الْعَالِم جروبمان للصخور المتحولة في عام ١٩٠٤م، أستخدم هذا المصطلح للدلالة على: (١). النطاق الأوسط للتحول، حيث تتميز ظروفه الفيزيائية المميزة بدرجة حرارة عالية مابين ٣٠٠ – ٥٠٠ درجة مئوية، ضغط هيدروستاتيكي معتدل، وَ إجهاد قَصّ أَوْ قَصِف. ويشمل هذا التحول كلاً من الكيميائي والإقليمي، حيث تتكون صخور الشيست الميكائية والجارنتية والهورنبلندية والأمفيبوليتية، وأنواع مختلفة من الأحجار الجيرية المتحولة والكوارتزايت وَ النايس. (٢). يدل المصطلح أيضاً على نطاق تحولي أوْسط في التصنيف العمقي النطاقي للصخور المتحولة، حيث يتميز بتكوين معادن الكيانايت، والأشتورولايت والألمنداين وَ الزويسايت، ... الخ. وقد عُدّل هذا المفهوم مؤخراً، في عام ١٩٢٤م، ليشمل تأثيرات التحول التماسي بدرجة حرارة متوسطة. ويؤكد الإستعمال الحديث لهذا المصطلح على ظروف بدرجات حرارة وضغط (درجة تحول متوسطة إلى عالية) بدلاً من نطاق عُمْقي. قارن مع: نطاق تحول تحتي أَوْ دوني عميق Katazone metamorphism، وَ نطاق تحول علوي Epizone metamorphism

مسيلايت. مسيليت **Messelite (minr.)**

معدن صيغته الكيميائية: $\{Ca_4Fe_2(PO_4)_4\}$، مرادف له: نيومسيلايت أَوْ مسيلايت متجدد Neomesselite.

صفة راسب أوْ صخر رسوبِي تكوّن من خلال تغير النشأة الْمَا بَعْدِيّة لرواسب أخرى.

Meta - igneous rocks (geol., meta.) *صخور نارية متحولة*

صخور متحولة ذات الأصل الناري، مثل: صخر النايس الذي أصله جرانيت.

Metakaolinite (minr.) *كاولينايت متحول. كاولينايت ثانوي. ميتاكاولينايت*

نتاج متوسط يحصل عليه عندما يسخن معدن الكاولينايت بين ٥٠٠ وَ ٨٥٠ درجة مئوية. وهو كاولينايت متميىء صناعي. مرادف له: كاولين متحول Metakaolin.

Metal (n., element.) *فلز. معدن*

مواد طبيعية عنصرية تظهر في الطبيعة كعناصر معتمة، وصلبة، وتتميز ببريق فلزّي، مثل: الذهب والألومنيوم والحديد، ... الخ. وتفقد ذرات هذه العناصر الفلزية إلكترونات في معظم التفاعلات الكيميائية، وتتفاعل مع أحماض معينة لتكون أملاحاً. وقد يصهر فلز ويخلط بصهير فلز آخر، ثم يبرد الخليط ليجمد فيكون أُشّابة (سبيكة).

Metal assay (met.) *تقييم الفلز*

تقدير كمية الفلز المرغوب في إستغلاله من الركاز، ويعبر عنه في حالة الفلزات القليلة أوْ البسيطة بالنسبة المئوية، وفي حالة الذهب يعبر عنه بالأوقيات أوْ الحبات في الطن. ويغلب إستعمال مصطلح تقييم الفلز في حالة ركازات الفلزات النفيسة.

Metal failure (met.) *إخفاق فلزي. فَشَل فلزي. فَشَل الفلز*

وصف للفلزات عند إجهادها وعدم تحملها لظروف التشغيل واصابتها بالقَطْع أوْ الإلتواء أوْ التشقق.

Metalimnion (lake) *طبقة تغيُّر حراري مائي طبقة وسطى من ماء بحيرة*

طبقة أفقية لبحيرة متطبقة حرارياً تتناقص فيها درجات الحرارة بسرعة مع إزدياد العمق. أنظر: إنحدار أوْ حُدُور حراري Thermocline.

Metallic (adj., miner.) *فلزّي. مَعْدَني*

صفة معدن أوْ فلز. أيضاً يشير إلى بريق مختص بالفلزات. قارن مع: بريق لا فلزي Nonmetallic luster وَ بريق شبه فلزي Submetallic luster.

Metallic bond (chem.) *رابط فلزي. رابطة فلزية. الآصرة المعدنية*

الآصرة التي عندها الأيونات الموجبة للعنصر أوْ للفلز تُرصّ سوية في حين الإلكترونات المنسلخة تتجوّل بصورة طليقة خلال التراكيب. ويمثل الآصرة المعدنية زوج من الإلكترونات يوجد بين ذرتين متجاورتين لفلز ما وينجذب إلى كل من الذرتين بقوة كهربائية فيكون وصلة

Metabituminous coal *فحم البِتيوميني المتحول*

فحم محتوٍ على ٨٩ - ٩١٪ كربون. قارن مع: فحم شبه بَتْيوميني Semibituminous coal.

Metabolite (meteorite) *بولايت أوْ بوليت متحول*

نَيْزك حديدي يُظْهِر تأثيرات تحولية بسبب إعادة التسخين.

Metacannel coal *فحم وَقّاد متحول*

فحم وقّاد بدرجة عالية من التحول. قارن مع: فحم شبه وَقّاد Subcannel coal.

Metacenter *المركز البَيْني (لجسم طاف)*

Metacentric height *الإرتفاع المركزي البَيْني*

المسافة بين المركز البَيْني لجسم طاف ومركز ثقله.

Metacinnabar (minr.) *سِيّنابار متحول. سِيّنابار ثانوي. ميتاسِيّنابار*

معدن لونه أسود رمادي، يتكون من كبريتيد الزئبق، صيغته الكيميائية: ($Hg_{1-x}S$)، يتبلور حسب النظام المكعبِي، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي ٧,٦٥، وهو ركاز للزئبق. مرادف له: ميتاسينابارايت Metacinnabarite، سوكوفايت Saukovite.

Metacryst = Metacrystal *بلورة متحولة*

بلورة كبيرة تكوّنت في صخر متحول بواسطة إعادة التبلور، مثل: بلورة جارنت Garnet، أوْ أشتورولايت Staurolite في صخر شست الميكا. مرادف له: بلورة متحولة كبيرة Porphyroblast، وَ بلورة متحولة Metacrystal.

Metadiagenesis (geol.) *نشأة تالية متحولة. تغير مابَعْديّ خارجي*

تغيرات في صخر رسوبِي ضعيف التماسك. أنظر: نشأة متحولة خارجية. نشأة متحولة سطحية Epigenesis.

Metagalaxy (astron.) *مجّرة خارجية. مجرّات خارجية. الكَوْن*

Metagenesis (evol., sed.) *نشوء تحولي. تَكَوّن تحولي نشأة تالية متحولة*

قد يعني تغير الأحفاد، وَ قد يقصد به النشأة الخارجية في الرواسب، وهي تغيرات تحدث في الصخر الرسوبِي الْمُدْمج، أوْ النشأة الخارجية أوْ السطحية المتأخرة أوْ الما بَعْدية Late diagenesis. مرادف له: نشأة تالية متأخرة Epigenesis، نشأة تالية متحولة Metadiagenesis، وَ نشأة تَحَشُّمية متحولة Catagenesis. قارن مع: نشأة تالية متأخرة Epidiagenesis.

Metagenic (adj., sed.) *لاحق النشأة. تال النشأة. نشأوي تحولي*

عِلْم إستخراج أوْ إستخلاص المعادن الفلزية وَالفلزات من أركزتها وتنقيتها أوْ تأشيبها أوْ مزجها سبائك وطبيعتها الكيميائية. كما يهتم هذا العلم بدراسة بِنْية أوْ تركيب الفلزات والسبائك Alloys وخصائصها الفيزيائية.

ركازات كبريتيدية فلزية **Metal sulfide ore (minrs.)**

أنظر: (شكل S.276b).

ميتاألوميني. **Metaluminuous (adj., ign.)**

شبه المتغير الألوميني

يقصد به صخر ناري تكُون فيه النسبة الجزيئية من أكسيد الألومنيوم أكبر من أكاسيد الصوديوم والبوتاسيوم معاً ولكن عامة أقل من أكاسيد الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم مجتمعة معاً. قارن مع: الفوق أوْ الأكثر قِلْوية Peralkaline، فوق أوْ الأكثر ألوميني Peraluminous، شبه أوْ تحت أوْ دون الألوميني Subaluminous.

متارخام. رخام متحول **Metamarble (rk., meta.)**

صخر كربوناتي أوْ جيري متحول، له قيمة تجارية، لإمكانية صقله، مثل: رخام فرمونت المتحول Vermont metamarble. قارن مع: الرخام النقي Orthomarble.

متلدّك **Metamict (adj., minral.)**

بناء بلوري مشوه أوْ مادة عشوائية وهي صفة لمعدن مشع فَقَد التركيب البلُّوري ومحطم الشبيكة بسبب تأثير الإشعاع، بينما إحتفظ بالشكل الخارجي الأصلي.

متحول. تحولي. متحول الشكل **Metamorphic (adj., geol.)**

له علاقة بعملية التحول أوْ نتائجها، مثل: صخر متحول Metamorphic rock.

مجموعة متحولة. **Metamorphic assemblage (geol.)**

تجمع معدني تحولي

مجموعة معدنية متحولة. مركب أوْ معقد أوْ مجمع متحول Metamorphic complex.

هالة التحول التلامسي. **Metamorphic aureole (geol.)**

نطاق التحول التلامسي

تِلْك المساحة من صخور الإقليم التي تكتنف الكتل النارية وبها علامات التحول. أنظر: هالة Aureole، (شكلا C.129a and R.31c).

تقارب تحولي. **Metamormphic convergence (geol.)**

إلتقاء تحولي. تلاقي تحولي

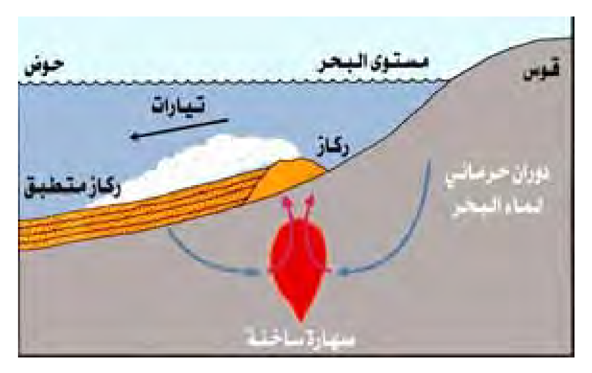
تقصد به عمليتان متحولتان تلتقيان من إتجاهين متعاكسين ولكنهما ناتجتان في نفس النتاج المتحول، مثل: عند نفس درجة الحرارة ربما بينهما. وتفسر الطبيعة الحركية للرابطة الفلزية مقدرة فلز ما على توصيل الكهرباء كما تفسر طرُوقيته.

بريق معدني (فلزي) **Metallic luster (min.)**

أنظر: بريق Luster.

ركازات فلزية **Metallic ores (mining)**

ركازات فلزية متكونة على الأقواس الجزيرية فوق الينابيع الساخنة، أنظر: (شكل M.50).



شكل M.50 يمكن أن تتشكل علي الأقواس الجزيرية ركازات فلزية فوق ينابيع ساخنة ويعاد توزيعها بشكل طبقات بواسطة تيارات في أحواض ضحلة
Plummer & McGeary, 1993

معدني. ذو فلز. حاوٍ للفلز. **Metalliferous (adj., geol.)**

منتج معدناً

صفة رواسب معدنية تُسْتَخْلص منها المعادن أوْ الفلزات بواسطة الطرق المعدنية.

عروق معدنية. عروق فلزية **Metalliferous veins (geol.)**

عروق غنية بالفلزات.

تَمَعْدُن. إستعدان. مَعْدَنة. **Metallization (n., chem.)**

إشْراب بالمعدن. طَلْي بالمعدن

طريقة أوْ طرق تدخل بواسطتها الفلزات في الصخر مما ينتج عنه تكوين راسب له قيمة إقتصادية، فهي مَعْدَنة الفلزات.

مَعْدَنه **Metallogenesis (n., chem.)**

تكوُّن المعادن الفِلزّية.

نشأة معدنية. نشأة الفِلزات **Metallogeny**

دراسة نشأة القرارت المعدنية ومعرفة العوامل التي تؤدي إلى ترسب أوْ توضّع المواد المفيدة كالفلزات في صخور الأرض.

معدناني. فِلزّاني. شبه فلز. لا فلزات. أشباه فلزات **Metalloid**

عنصر له خصائص فلزية ولا فلزية. شبيه بالفلزات. فلز قِلْوي، مثل: الصوديوم أوْ فلز قِلْوي أرضي، مثل: الكالسيوم أوْ ماله مظهر فلز كالزرنيخ. ويسمى شبه فلز أيضاً فلزّاني Semi metal.

تعدين. عدانة. عِلْم الفِلِزّات. علم المعادن **Metallurgy**

لظروف التحول على أساس التجمعات المعدنية المميزة أَوْ التفاعلات المتحولة، ويستخدم كذلك مصطلحاً لتقسيم معين مميز في الحقل بهذه الطريقة.

Metamorphic facies series (geol.)

نسيقة السحنات التحولية

مجموعة من السّحن المتحولة تميّز مساحة مستقلة أَوْ أرضاً معيّنة أَوْ تمَثَّل بواسطة منحنى أَوْ مجموعة منحنيات في رسمة الضغط مقابل الحرارة، موضحة مدَى الأنواع المختلفة من التحول والسّحنات المتحولة.

Metamorphic grade = Metamorphic rank (geol.)

درجة تحولية.مَدَى التحول. درجة أَوْ رُتْبة التحول

قياس شدة التحول، ويكون غالباً بصورة نسبية، حيث يقال عن الصخرة القريبة من الإندفاع الناري في تسلسل تحولي تماسي أنَّ لها مدى تحول أعلى من تلك الصخرة البعيدة عن الإندفاع الناري. وعامة فهو شدّة أَوْ درجة أَوْ رُتْبَة التحول المقاس بواسطة كمية أَوْ درجة الإختلاف بين الصخر الأب الأصلي والصخر المتحول. فهو يشير عامة إلى بيئة الضغط – الحرارة أَوْ السحنة أَوْ السحنات التي حدث فيها التحول، مثل: تحول الطين الصفحي أَوْ الطَّفْل إلى إردواز إستجابة لتغير واضح في الحرارة والضغط والإجهاد الْقَصِّي والبيئة الكيميائية، وعامة يحدث ذلك عند عمق في القشرة الأرضية. مرادف له: متحول. تحول Metamorphic، Metamorphite.

Metamorphic iron ore deposits (geol.)

قُرَارَات رِكاز الحديد المتحولة

رواسب رِكاز حديد يغلب أن تكون رسوبية الأصل، ثم تأثرت بعد ذلك بعوامل التحول.

Metamorphic minerals (geol.) ***معادن متحولة***

معادن نشأت لأول مرة في الطبيعة بسبب عملية التحول التي تعرضت لها بعض الصخورالنارية والرسوبية، مثل: الجارنت، الإندلوسايت، كاينايت، والسلمانايت والشتورولايت والإبيدوت والزيوسايت والليكوكسين والأندلوسايت والتريمولايت وغيرها.

Metamorphic petrology (geol.) ***عِلْم الصخور المتحولة***

فرع عِلْم الصخور: يعني بدراسة الصخور النارية أَوْ الرسوبية أَوْ المتحولة إذا تأثرت بإرتفاع كبير في الحرارة أَوْ وَ الضغط، وتغيرت أصولها وإستحالت إلى صخور أخرى مختلفة عنها.

Metamorphic rocks (geol.) ***صخور متحولة. صخور تحولية***

تشمل جميع تلك الصخور المتكونة من تحول الصخور النارية والصخور الرسوبية نتيجة تغيرات كبيرة في تركيبها وبِنْيَتِها أَوْ نسيجها بسبب الحرارة الجوفية والضغط والبيئة الكيميائية التي تحدث عامة تحت نطاقي التجوية والسمنتة، مثل: صخور كل من: النايس أَوْ النيس يتغير أَوْ يتحول الديورايت Diorite بشكل متراجع أَوْ متقهقر، ويتقدم المارل الدلوميتي Dolomitic marl نحو المماثل صخر الأكتينولايت – كلورايت – إبيدوت Epidot - chlorite - actinolite rock.

Metamorphic correlation (geol.) ***نسيب تحولي.***

مضاهاة تحولية. مقارنة تحولية

تحديد مكافيء الظواهر أَوْ المعالم المتحولة، إما بين رُتَبْ أَوْ درجات التحول للصخور ذات التكوين الأصلي المختلف، أَوْ بين وحدة متحولة وما يماثلها من وحدة غير متحولة في مكان آخر.

Metamorphic diffrentiation (geol.) ***تمايز تحولي.***

تمييز تحولي

عملية فصل حِزَم داخل الصخرة ولهذه الْحِزَم تراكيب كيميائية مختلفة بسبب التحول الإحلالي الموضعي خلال التحول عالي المدى أَوْ الدرجة. وعامة فهو مصطلح شامل للعمليات المتنوعة التي تُفْصل محلياً بواسطتها المعادن أَوْ المجاميع المعدنية من صخر أُمّ أَوْ أساس منتظم بشكل بدائي أثناء التحول، مثل: فتات الجارنت البورفيري في شست الميكا الدقيق الحبيبات.

Metamorphic diffusion (geol.) ***إنتشار تحولي.***

إسهاب تحولي

هجرة بواسطة إنتشار المواد من كتلة صخرية إلى أخرى أثناء التحول وربما يشمل الإنتشار السوائب Fluids النشطة كيميائياً والمنبثقة من المصادر الصهارية أَوْ السوائب المسامية الساخنة أَوْ السوائب المتحررة من المعادن الحرمائية أَوْ الكربونات. وربما يحدث الإنتشار الآيوني في الحالة الصلبة. قارن مع: الإنتشار الصلب أَوْ الصّلْد Solid diffusion.

Metamorphic environments (geol.) ***بيئات التحول***

من حيث درجات الحرارة ومقاييس الضغوط وَ وفرة السوائب Fluids النشطة كيميائياً.

Metamprphic fabric (geol.) ***طراز التحول.***

النسيج التحولي

إسم آخر للنسيج التحولي، ويميل إلى إستخدام هذا المصطلح في الأنسجة المتجهة أَوْ الموجهة.

Metamorphic facies (geol.) ***سحنة متحولة.***

سحنة (سحنات) تحولية

مجاميع من المعادن خاصة بالتحول نشأت تحت نفس الظروف البيئية من هذا التحول. كما تشير إلى الصخور المتحولة التي تكوّنت نتيجة تغير كبير في الصخور الرسوبية أَوْ النارية بفعل الحرارة والضغط أَوْ التأثير الكيميائي. ومن ثم فإن المصطلح يشير عامة إلى تقسيمات

... الخ، أنظر: (شكلا M.51a and M.51b). Gneiss، الشســت Schist، الإردواز Slate، وَ الرخـام Marble،



شكل M.51a انواع من الصخور المتحوّلة Stalker, 1999

تقسُّم لسحنة متحولة بناءً على إختلافات ثانوية ولكنها هامة في المجموعات المعدنية. وهي ذات أهمية محلية أوْ موضعية ولذلك يجب الحذر من إستعمال مثل هذه التقسمات.

ماي تحولي. ماء التحول **Metamorphic water**

ماء لزم الصخر في أثناء عملية التحول، وقد يظل بعد ذلك.

نطاق تحولي. نطاق تحولي **Metamorphic zone (geol.)**

تقسيم للتسلسل التحولي التدريجي في الصخور المتحولة التماسية والاقليمية ويمكن تمييزه إما بظهور معدن مميز دال أوْ بالتغيرات النسيجية داخل الصخرة.

تمنطق تحولي. تنطق تحولي **Metamorphic zoning (geol.)**

أنظر: تمَنْطق Zoning.

تحول. تحولة. عملية التحول **Metamorphism (n., geol.)**

عمليات أوْ عملية تؤدي إلى تغيير الصخور الصلبة في طريقة تركيبها المعدني وأنسجتها أوْ بنيتها الداخلية بوساطة قوى وظروف ليست ناتجة ببساطة من الدفن وثقل المواد المتراكمة فوقها، ولكن بسبب الضغط والحرارة الجوفية وادخال المواد الكيميائية الجديدة، وهي من الأسباب الرئيسة. والتغيرات الناتجة تشتمل عامة على تكوين معادن



شكل M.51b صخر متحول من جرينلاند. حدث التحول منذ ٣٧٠٠ مليون سنة، وهو أقدم الصخور على الأرض Plummer & McGeary, 1993

سحينة تحولية. **Metamorphic subfacies (geol.)**

تحت سحنة تحولية. شبه سحنة تحولية

وعامة فهي رواسب أَوْ صخور رسوبية أظهرت إثباتاً أَوْ دلائلاً على تعرضها لعملية التحول.



شكل M.52 صخر بريشة رخام متحول، تتضح عليه الشظايا الممطوطة أو المطولة Montgomery, 1993

Metasepta (biol.) ***حواجز ثانوية رئيسة. حواجز لاحقة رئيسة***

حواجز في هيئة حلقات كاملة تضاف إلى هيكل المرجان مع النمو على دفعات متواترة من عدد معين أَوْ مضاعفات هذا العدد. صيغة المفرد: حاجز ثانوي رئيس Metasebtum.

Metasicula (geol.) ***إبرة ثانوية. شوكة ثانوية. السيكيولا الخلفية***

في وصف مستعمرة الجرابتولايت Graptolite colony.

Metasilicate (chem., salt, geol.) ***متاسليكات***

ملح لحمض المتاسليسيك الإفتراضي (H_2SiO_3). مرادف له: سليكات متحولة. قارن مع: سليكات نقية Orthosilicate.

Metasomasis (n., geol.) ***تحوُّل***

تحوُّل به تغيرات كيميائية في تكوين صخوره وفي نسيجها. أنظر: تِحْوَال أَوْ تحويل Metasomatism.

Metasomatic (adj., geol.) ***تِحْوَالي. تحوُّل معدني صلب***

له إرتباط أَوْ علاقة بعملية التحوال ونتائجها. وإستعمل المصطلح بشكل إلزامي مع أصل الرواسب الركازية.

جديدة بسبب التغير البيئي الكيميائي الكبير، وتعتبر عملية النشأة الْمَا بَعْدِيّة تحولاً مبدئياً أَوْ بداية التحول. وعامة فإن عملية التحول في مضمونها العام هي العملية التي بواسطتها تتحول الصخور النارية أَوْ الصخور الرسوبية لتنشأ منها أنواع أخرى من الصخور تحت تأثير الحرارة والضغط ومحاليل كيميائية نشطة. وعموماً فإنَّ عمليات التحوُّل تشمل الأنواع التالية: التحوُّل التماسي Contact metamorphism، التحوُّل الإقليمي Regional metamorphism، ويضم في مفهومه كل من: التحوُّل الدفني Burial metamorphism والتحوُّل الديناميي حراري Dynamothermal metamorphism. وهناك أنواع أخرى من التحوُّل، مثل: التحوُّل الصدعي Fault metamorphism، التحوُّل الحرمائي Hydrothermal metamorphism وَ التحوُّل الصدمي أَوْ التصادمي Shock metamorphism.

Metamorphogenic iron ore Deposits (geol.)

قَرَارَات ركاز الحديد التحولية

رواسب ركاز حديد نشأت أصلاً بطريقة التحول، ويغلب أن تكون رسوبية الأصل، ثم تأثرت فيما بعد بعوامل التحول.

Metamorphose (geol.) ***يَمْسخ. يُغَيِّر. يُحوّل. يُمْسَخ. يتحوّل***

يغير مَظْهَر الشيء أَوْ صفته تغييراً فادحاً أَوْ يحول بِنْية الصخر.

Metamorphosed marble breccia ***بريشة رخام متحولة. بريشة رخام تحولية***

بريشة صخر رسوبي الأصل تَعَرَّض لعملية تحول فَتَغَيَّر إلى مرمر رخام Marble، يظهر بشكل مُرَخَّم أَوْ مُجَزَّع رخامي، وتظهر فيه الشظايا أَوْ الْكِسَر ممطوطة، أنظر: (شكل M.52).

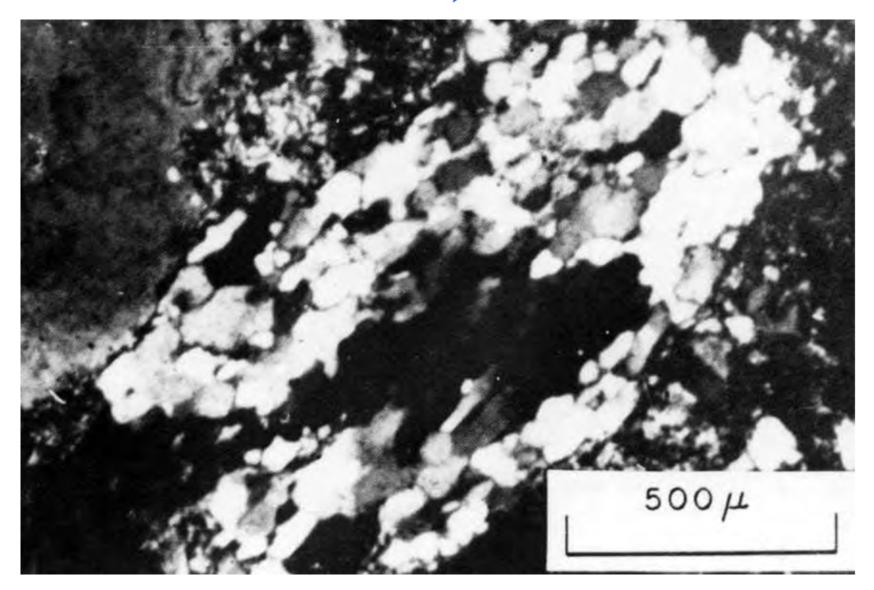
Metaquartzite = Metamorphic quartz (rk., meta.)

كوارتز متحول. كوارتز نقي متحول. ميتاكوارتزيت

الكوارتز أَوْ الكوارتز الذي تشكل بإعادة التبلور بالتحول، وهو في حالة صَلْبة بسبب تعرضه لتغيرات كبيرة في الحرارة والضغط والبيئة الكيميائية التي تحدث عامة تحت نطاقي التجوية والسمنتة، أنظر: (شكل M.53). ويفترق أَوْ يُمَيَّز عنه الكوارتز النقي Orthoquartzite حيث تكون طبيعة تبلوره ذات أصل نشأة ما بعديّة Diagenesis.

Metasediments (rks., meta.) ***رواسب متحولة. رواسب تحولية. صخور مابعد رسوبية***

صخور متحولة من أصل رسوبِي، وهي صخور رسوبية متحولة جزئياً، مثل: حجر الإردواز Slate وَ الكوارتزايت Quartzite، ... الخ.



شكل M.53 كوارتزايت متحول Friedman & Sanders, 1978

نزيل. معدن بديل. **Metasome = Metasoma (min.)**

جسم متحول. معدن مكون بالتحول

معدن إحلالي ينمو حجمه على حساب معدن آخر (الْمُضِيف Palasome = Palosome = Host)، حبيبة معدنية تكونت بواسطة التحول. مرادف له: نَزِيل Guest. كذلك هو الجزء المتكون حديثاً من الْمِجْمَاتايت Migmatite أَوْ الصخر المركب الذي أُدْخِل أثناء التحول. الجسم الجديد أَوْ الحديث Neosome.

مؤخرة جسم لافقاري **Metasome = Metasoma (paleont.)**

الجزء الأخيرمن بعض الحيوانات اللافقارية.

مؤقت الإستقرار. شبه مستقر. **Metastable (geol.)**

نصف مستقر. ظاهري الإستقرار

يقال عن المعدن في حالة شبه مستقرة عندما يكون ظاهرياً مستقراً ولكنه في الحقيقة تحت ظروف خارج مجال إستقراره.

متافاريسايت. متافاريسيت **Metavariscite (minr.)**

معدن لونه أخضر، يتكون من فوسفات الألومنيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{AlPO_4.2H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٤، وَ وزنه النوعي ٢,٥٤. متماثل مع الفوسفوسِيدْرايت Phosphosiderite، وَ ثنائي التماثل مع الفاريسايت Variscite.

صخور بركانية متحولة **Meta - volcanics (rks., meta.)**

صخور متحولة من أصل ناري بركاني.

متافولتاين. متافولتين **Metavoltine (minr.)**

معدن لونه بُنِّي إلى أصفر أَوْ بُنِّي برتقالي إلى بُنِّي مخضر، يتكون من كبريتات الحديد والبوتاسيوم والصوديوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{K_2Na_6Fe^{+2}Fe_6^{+3}(SO_4)_{12}O_2.18H_2O\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، ويظهر بهيئة صفائح أَوْ تجمعات.

تغيرات معدنية ذاتية. **Metasomatic alteration (geol.)**

تغيرات معدنية تحوالية

تشمل تغيرات في معادن أَوْ تكوين الصخر ونسيجه تحت تأثير عملية التحول التي تعرض لها الصخر.

هالة ذاتية التحول. **Metasomatic aureole (geol.)**

هالة تحْوَالية

نطاق تحولِي ذاتِي كيميائي.

تحول تحْوَالي. **Metasomatic metamorphism (geol.)**

تحول معدني ذاتي

ينتج عنه تغير كلي في التركيب الكيميائي للصخور. أنظر: تَحول Metamorphism.

تحْوَال. تَحْوِيل. تحوُّل إستعاضي. **Metasomatism (geol.)**

التّحْوال. الإحلالي. التحول المعدني. إحلال معدني

وهو تحول كيميائي متمثل في تغير معدني ذاتِي بوساطة الإحلال الكيميائي لمعدن محل معدن آخر يختلف عنه في التركيب الكيميائي، مثل: تغير الكالسايت إلى دلومايت. وينجم عنه نمو معدن جديد يختلف جزئياً أَوْ كلياً في التكوين المعدنِي عن المعدن القديم في الصخر، ويحدث ذلك بسبب تسرب المحاليل وترسيبها في المسامات الصغيرة، وتكون هذه المحاليل محتوية على بعض العناصر التي تساعد على تكوين المعدن الجديد داخل جسم المعدن القديم أَوْ التجمع المعدنِي. وعامة يشمل هذا تحولاً صخرياً معدنياً بالإحلال الكيميائي عن طريق إضافة أَوْ طرح مكونات كيميائية من الصخرة ماعدا المكونات الطيارة، مثل: الماء وَ ثاني أكسيد الكربون (H_2O) وَ (CO_2).

صخر تحْوالي. صخر متحول ذاتي **Metasomatite (rk.)**

أنظر: صخر متحول ذاتي Metasomatic rock.

والنَيْزك الدائري أَوْ الجسيم النَيْزَكي Metreroid هو بمثابة جسم طبيعي أَوْ شظية أَوْ كِسْرة صغيرة نسبياً من مادة صلبة ذات علاقة بنَيْزك وتصنع بإضاءة أَوْ توهج كنتيجة للإحتكاك أثناء مرورها أَوْ عبورها خلال الغلاف الجوي. مرادف له شهاب أَوْ نَيْزك Shooting star أَوْ النجم المقذوف. أنظر: الشهاب المتفجر Bolide وَ كرة النار أَوْ الشهاب الوهاج Fireball. يتحطم الشهاب عادة خلال مروره بالغلاف الجوي مكوناً وميضاً ضوئياً ناتجاً عن دخول جسم الشهاب الصلب الآتي من الفضاء في الغلاف الجوي.

فوهة نَيْزكية **Meteor crater (astron.)**

فوهة تصادم نيزكية سطحية مع سطح الأرض. أنظر: (شكل M.54)، أيضاً أنظر: الفوّهة الرّجمية أَوْ فوهة الحجر النَيْزَكي Meteorite crater.

مِتاكزايت . مِتاكزيت **Metaxite (minr.)**

معدن سِرْبَنْتاين ليفي، نوع من معدن الكريسوتايل Chrysotile.

مِتاكزايت . مِتاكزيت **Metaxite (rk., sed.)**

أنظر: حجر رمل ميكائي Micaceous sandstone.

عديدات الخلاية . حيوانات كثيرات الخلايا . حيوانات عديدة الخلايا . حيوانات متعددة الخلايا **Metazoa (zool.)**

يستعمل هذا المصطلح للتمييز بين الحيوانات كثيرة الخلايا والحيوانات أحادية الخلايا، أَوْ شعبة الحيوانات الأولي Protozoa، عندما أدخلت الأخيرة في عالم الحيوان Animal.

شِهَاب . نَيْزك . ظاهرة جوية **Meteor (astron.)**

جسم في الفضاء يتكون من صخر أَوْ من حديد ونيكل أَوْ خليط منها يأخذ في الإحتراق عند دخوله الغلاف الجوي للأرض فينبعث منه ضوء، ويقال له أيضاً النجم الثاقب أَوْ الرُّجُم، والنجم الساقط.



شكل M.54 فوهة نيزكية، تقع على بعد حوالي ٣٢ كيلومتر غرب مدينة وينسلو، أريزونا Tarbuck & Lutgens, 1997

جسيمات صغيرة تصل أقطارها إلى ١٠٠ ميكرون تقريباً وَ تمثل نتاج ميعان أَوْ إذابة وأكسدة النيازك في الغلاف الجوي. قارن مع: غبار كَوْني Cosmic dust وغبار شِهَابي Meteoritic dust.

تَحَات جوي **Meteoric erosion (meteorol.)**

العمليات التي تحدث نتيجة للمؤثرات الجوية، مثل: المطر والرياح.

حديد نَيْزكي **Meteoric iron (astrogeol.)**

حديد له أصل نَيْزكي. النَيْزك الحديدي An iron meteorite.

إنهمار نَيْزكي. وابل شُهُب **Meteoric shower (astrogeol.)**

أنظر: وابل نيازك Meteor shower.

نَيْزكي. شِهَابي. جوي **Meteoric (meteorol., astron.)**

نسبة إلى الجو أَوْ إلى النيازك أَوْ توابعها، ويطلق كذلك على كل ما يجرى في الجو من ظواهر وعوامل طبيعية. صفة تشير إلى أنها ذات علاقة أَوْ مكونة من نيازك Meteors أَوْ من جسيمات نَيْزَكية Meteoroids.

حوض نَيْزكي. حوض جِرْمي. حوض شِهَابي **Meteoric basin (astrogeol.)**

غبار نَيْزكي **Meteoric dust (astrogeol.)**

حجر نَيْزكي **Meteoric stone (astrogeol.)**

حجر له أصل نَيْزكي، نَيْزك حجري. نَيْزك له مظهر الحجر.

ماء جوي. ماء نَيْزكي **Meteoric water (meteorol.)**

يقص به جميع المياه السطحية المتساقطة من الجو بهيئة أمطار أَوْ ثلوج تكوّنت أصلاً من رطوبة الجو حيث تتخلل فجوات الصخور وتتكون منها المياه الجوفية فيما بعد.

رُجُم حجري **Meteorilite = Meteorlithe (astrogeol.)**

أنظر: الرُّجم أَوْ الحجر النَيْزكي Stony meteorite.

نَيْزك. حجر نَيْزكي. رُجْم.حجري **Meteorite = Meteorilite (astrogeol.)**

شـهاب أَوْ كِسَرة مـن شـهاب سـقطت على سـطح الأرض في قطعة واحدة، أنظر: (الأشكال I.68, M.55a and M.55b)، أَوْ بشكل كِسَـر أَوْ شـظايا بـدون أن يتبخـر بواسـطة السـخونة الإحتكاكيـة الشـديدة أثنـاء مروره خـلال الغـلاف الجـوي، ومـن ثم فهـو عبـارة عـن حجـر أَوْ كتلة صخرية من جِرْم آخر ومثلها معدن أَوْ صخر تساقط مـن الفضـاء إلى الأرض، وغـني بعناصـر المغنسـيوم والحديـد وعناصـر أخرى ولكن بنسب قليلة. ويعتقد أن معظم الرُّجُم أَوْ الحجارة النَيْزكية هي شظايا كُوَيْكِبات مكونة من مادة صلبة أوّلية تشبه تِلْك المادة التي تكوَّنت منها الأرض أصلاً. مرادف لـه: حجـر سمـائي Skystone، حجر كَوْني Cosmolite.



شكل M.55a نيزك كبير الحجم، من فوهة نيزكية، أريزونا
Plummer & McGeary, 1993



شكل M.55b نيزك حديدي عِثر عليه في منطقة الخماسين، الربع الخالي، شبه الجزيرة العربية. النيزك سبيكة من الحديد والنيكل بنسبة تصل إلى ٩٩٪ مع مجموعة أخرى من المعادن الإضافية متناثرة داخل السبيكة. التركيب الكيميائي: حديد ٩٠,٨ - ٩١٪، نيكل ٨,٣ - ٨,٥٪، وَ كوبلت ٠,٥ - ٠,٦٪، معادن إضافية: شريبرسايت Schreibersite، ترويلايت Troilite، كوهنايت Cohenite، وجرافايت Graphite، تحليل: المهندس، متحف الجيولوجيا، جامعة الرياض، تصوير: مشرف

أنظر: شهاب. نَيْزك Meteor. كما يعني مصطلح Meteor ظاهرة جوية كالبرق وقوس قزح، ... الخ. وهو أيضاً الأثر النَيْزكي وهو خط من نور ينشأ عند مرور نَيْزك في الفضاء الخارجي.

Meteor shower (astron.) ***وابل نيازك. وابل شهب***

تركيز أَوْ تجمع أَوْ حشد كبير من نيازك ساقطة، وهي الظاهرة الملاحظة عندما يدخل عضو من سِرْب نَيْزكي Meteor swarm الغلاف الجوي.

Meteor swarm (astron.) ***سِرْب نيازك. حشد نيازك***

مجموعة جسيمات نَيْزكية Meteoroids لها مدارات مماثلة وتدور حول الشمس.

Meteor trall ***قَطَران شهاب***

أنظر: عمود آيوني Ion column.

Methane = Marsh gas (chem.) ***ميثان. = غاز الميثين = غاز المستنقعات***

غاز لا لون له وَ لا رائحة. رمزه CH_4، وزنه الجزيئي ١٦,٠، نقطة إنصهاره ١٨٢,٥ درجة مئوية، وَ نقطة غليانه – ١٦١,٥ درجة مئوية. وهو الألكان Alkane الأبسط. يتم إنتاجه بتفكيك المادة العضوية في المجاري والمستنقعات، من هنا يأتي إسم غاز المستنقعات، وهو "غاز الحريق" في مناجم الفحم. والْمِيثَان هو المكون الرئيسي للغاز الطبيعي Natural Gas ويوجد في غاز الفحم Coal Gas وغاز الماء Water Gas، ويتم إنتاجه أثناء تكرير البترول Petroleum. يستخدم وقوداً Fuel وفي صناعة السّناج.

Methane series (chem.) ***سلسلة الميثان***

سلسلة متماثلة أَوْ متناظرة لهيدروكربونات دهنية مشّبعة، صيغتها الكيميائية أَوْ التجريبية: (C_nH_{2n+2}) ويشكل الْمِيثَان أدناها وعضو تمثيلي، يتبع بكل من الإثان Ethane، والبروبان Propane والبوتان Butanes، ... إلخ. مرادف له: سلسلة البارافين Paraffin series.

Metharmosis (geol.) ***نشأة تالية. عملية التغير اللاحقة. نشأة تالية متأخرة***

تغيرات تحدث في راسب بعد دَفْنِه (بعد الدفع إلى أعلى Uplift أَوْ بعد التصلب أَوْ التماسك) ولكن قبل أن تبدأ التجوية، وبهذا الإستعمال يكون المصطلح مكافئاً لعملية النشأة الْمَابَعْدِيّة المتأخرة Late diagenesis أَوْ عملية النشأة الْمَابَعْدِيّة الفوقية أَوْ السطحية Epidiagenesis.

Methods of grain size measurements (geol.) ***طرق قياس حجوم الحبيبات***

طرق القياس الحجمي للحبيبات: القياس المباشر، إستعمال المناخل، قياس بالترسيب الأنبوبي المعتمد على سرعة الإستقرار، قياس تحت

Meteorite crater = Meteor crat er(astrogeol.) ***فوهة رُجمية. فوهة نَيْزكية. حُفْرة نَيْزكية***

حُفْرة نَيْزكية تكونت بواسطة سقوط نَيْزك كبير على سطح الأرض. قارن مع: القُمْع المخترق Penetration funnel. مرادف له: فوّهة شهابية Meteor crater. فوّهة الإرتطام النَيْزكي Meteorite impact crater.

Meteorite impact crater (astron.) ***فوّهة الإرتطام النَّيْزكي السطحي***

حُفْرة الإرتطام النَّيْزكي. أنظر: فوّهة نَيْزكية Meteorite crater.

Meteorite shower = Meteoric shower (astron.) ***وابل النيازك. وابل نَيْزكي. وابل شهب***

Meteoritic dust (astron.) ***غبار شهابي***

جسيمات مسطحة أَوْ زاوية أَوْ مزوّاة صغيرة تمثل نتاج التشظية أَوْ تهشيم أَوْ سَحْق النيازك. تحتفظ الجسيمات بالتكوين المعدني والبِنْية أَوْ التركيب الخاص بالنيازك الأصلية المنفصلة منها. قارن مع: غبار نَيْزكي Meteoric dust، غبار كَوْني Cosmic dust.

Meteoritics ***علم النيازك. علم الشهب***

علم يهتم بالنيازك والرُّجُم أَوْ الحجارة النَيْزكية. قارن مع: علم الصخور الجوية Aerolithology.

Meteoroid (astron.) ***نيزكاني. شُهُاباني.***

النَيْزك الدائر حول الشمس أَوْ الجُسَيْم النَيْزكي، بصرف النظر عن الظاهرة التي يُحْدثها عندما يدخل جو الأرض.

Meteorologic tide (meteorol.) ***مدّ إرصادي***

تغير مستوى أَوْ منسوب الماء بسبب عوامل جوية، مثل: الرياح الشديدة أَوْ الضغط الجوي.

Meteorologist ***عالم بالظواهر الجوية. أجوائي***

من يقوم بدراسات علمية عن الغلاف الجوي وعن كل الأحوال والحوادث التي تؤثر في الطقس. لكي يتسنى للأجوائي التنبؤ بالطقس عليه أن يجمع في إنتظام بيانات من مناطق واسعة.

Meteorology ***عِلْم الإرصاد الجوي***

عِلْم يهتم بدراسة الغلاف الجوي وجميع أحوال الطقس، ويسمى أيضاً علم الطقس. وعامة فإن الأرصاد الجوية تهتم بدراسة الظواهر الجوية من حيث الطقس والمناخ والسُّحُب والأمطار والرطوبة والريح وضغط الهواء وحرارة الهواء والعواصف والأعاصير. وقد أصبحت في وقتنا الحاضر الأقمار الاصطناعية أداة مهمة في دراسات علم الظواهر الجوية.

Meteors (astron.) ***نيازك. شُهُب***

ميكا صفحة. صفائح الميكا **Mica book (cryst.)**

بلورة من الميكا كبيرة وغير منتظمة وتنفصل بسهولة إلى صفائح رقيقة مرنة تشبه صفحات أَوْ أوراق الكتاب، أنظر: (الأشكال M.56a to M.56c).



شكل M.56a صفائح من معدن البايوتايت، ُمظْهِرة الإنفصام الميكاني
Judson & Kauffman, 1990



شكل M.56b تَجَزُّوَ المايكا وتَفَكُّكَهَا على إمتداد مستويات الانفصام
Plummer & McGeary, 1993



شكل M.56c قشرة لمعدن البايوتايت Tindall & Thornhill, 1975

ميكائي. مايكائي **Micaceous (adj., geol.)**

صفة تستخدم للإشارة إلى الصخر الغني بمعدن الميكا، مثل: حجرالرمل الميكائي Micaceous sandstone، أَوْ الراسب الميكائي. والمعدن الميكائي بالإمكان فلقه بسهولة إلى صفائح نحيلة، وله بريق ميكائي Micaceous luster، أنظر: (الأشكال M.56a to M.56c).

الجهر، قياس بالسحب الأنبوبي، وَ قياس تحت المجهر الماسح الإلكتروني.

جَزْع مكسيكي. عقيق (يماني) مكسيكي **Mexican onyx**

رخام عقيقي أوْ جَزْعي بُنِّي مِصْفَر أَوْ بُنِّي مُخْضَر اللون.

ميبرهوفيرايت. ميبرهوفيريت **Meyerhofferite (minr.)**

معدن عديم اللون إلى أبيض، يتكون من بورات الكالسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{Ca_2B_6O_{11}.7H_2O\}$، يتبلور حسب النظام ثلاثي الميل، صلادته ٢، وَ وزنه النوعي ٢,١٢. وهو نتاج متغير لمعدن الأنيوئيت Inyoite. ويظهر بشكل لِيفي.

ميارجيرايت. ميارجيريت **Miargyrite (minr.)**

معدن لونه أسود حديدي إلى رمادي كالفولاذ، يتكون من كبريتيد الفضة والأنتيمون، صيغته الكيميائية: $(AgSbS_2)$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢ – ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٥,١ – ٥,٣. وبه مسحوق أحمر توتي.

ميكا. بلق. مايكا. ميكة **Mica (minrs.)**

مجموعة من المعادن الفيلوسليكاتية المعقدة أوْ السليكات الورقية Phyllosilicate، تتكون من ألومنيوسليكات البوتاسيوم والصوديوم والكالسيوم والمغنسيوم والحديد والليثيوم، صيغته الكيميائية: $\{(K,Na,Ca)(Mg,Fe,Li,Al)_{2-3}\ (Al,Si)_4O_{10}(OHF)_2\}$، تتبلور في النظام أحادي الميل، وتنفصم بلوراتها إلى صفائح رقيقة شفافة أَوْ نصف شفافة، أنظر: (الأشكال M.56a to M.56c and M.116)، وهي مرنة نوعاً ما ولها خواص عازلة للحرارة والكهرباء. ومن أمثلتها معادن كل من: البايوتايت، والمسكوفايت، والكلورايت، والباراجونايت Paragonite، والفيلوجوبايت Phylogopite، والروسكولايت Roscoelite، والليبيدولايت Lepidolite وَ زِنْوالدايت Zinnwaldite. وعامة يتشكل البَلَق أَوْ الميكا من مجموعة من معادن السليكات الورقية أوْ الطباقية Phyllosilicate الشائعة، حيث تتكون من صفائح أكسيد السليكون (SiO_4) رباعي الأوجه مع الألومنيوم الذي يحل محل السليكون تقريباً. ويُظْهِرالبَلْق شقوقاً قاعدية مثلثية الشكل، وينتج قشوراً رقيقة مرنة. أوْ صفائح ذات بريق لؤلؤيَ نيِّر، والْمُتَدرِّجة في اللون من عديمة اللون، أبيض فِضّي، بُنِّي بفاتح أوْ أَصْفر إلى أَخْضر أوْ أسود. وتستخدم صفائح المسكوفايت في العوازل الكهربائية، والميكا المطحونة في الطلاء وكعامل تغْفير أوْ تنظيف Dusting agent. قارن مع: ميكا قَصِفة Brittel mica. مرادف له: في اللغة الألمانية، إزنجلاس (ميكا) Insinglass وَ جليمر (ميكا) Glimmer.

شست مكوّناته الأساسية هي الميكا والكوارتز، وشِسْتُوزيتة هي أساساً بسبب الترتيب المتوازي لقشور الميكا، أنظر: (شكلا M.57a and M.57b).

إردواز ميكائي **Mica - slate (rk., meta.)**

إردواز غني بالميكا.

ميشنرايت . ميشنريت **Michenerite (minr.)**

معدن صيغته الكيميائية: {(Pd,Pt)BiTe}، ومتبلور حسب النظام المكعبِي أوْ متقايس أوْ متساوي القياس Isometric. قارن مع: فروديات Froodite.



شكل M.57a شست ميكائي Simpson, 1969



شكل M.57b صخر شست الميكا، صخر متحول شائع مؤلف من قشور ميكا لمّيعة Tarbuck & Lutgens, 1997

ميكرينايت . ميكرينيت **Micrinite (coal)**

وحدة فحم حُبَيْبِيّة أوْ نقوع أوْ إنحلال الفحم Maceral of coal بداخل مجموعة الإنرتينايت Ineertinite الحبيبية ولكن لا تظْهر بِنْية خلوية – نباتية. وهو معتم، وله معامل إنعكاس مرتفع، وعامةً قُطْر حبيباته أقل من ١٠ ميكرونات. وعامةً تدعى الجسيمات الأكبر

تجمع ميكائي **Micaceous aggregate**

أنظر: Aggregate, micaceous.

أركوز ميكائي **Micaceous arkose (rk., sed.)**

حجر رمل يحتوي على ٢٥ – ٩٠٪ فلسبارات وكسر صخرية متبلورة فلسباتي Feldspathic، ١٠ – ٥٠٪ مَيْكَات وكِسَر صخرية متحولة ميكائية، وَ ٠ – ٦٥٪ كوارتز وشيرت وكوارتزايت متحول. وهو مصطلح مكافيء لأركوز غير نقي Impure arkose. قارن مع: جريواكي فلسباري Feldspathic greywacke.

ركاز حديدي شبه ميكائي **Micaceous iron ore (minr.)**

نوع من الهيماتايت أملس أوْ زلق وطري أوْ هش ذو بِنْية متورقة شبيهة بِتِلْك الموجودة في الميكا.

كوارتزايت ميكائي. مرويت ميكائي **Micaceous quartzite (rk., sed.)**

حجر رمل محتو على ٧٠ – ٩٥٪ كوارتز وَ شِرْت وكوارتزايت متحول، ٥ – ١٥٪ ميكات وكِسَر صخرية متحولة ميكائية، وَ ٠ – ١٥٪ فلسبارات وكسر صخرية متبلورة فلسبارية. قارن مع: كوارتزايت فلسباري Feldspathic quartzite.

حجر رمل ميكائي **Micaceous sandstone (rk., sed.)**

حجر رمل به طبقات أوْ قشور واضحة من الميكا، عادة ما تكون مسكوفايت. مرادف له: مِتاكسايت Metaxite.

طين صفحي ميكائي. طَفْل ميكائي **Micaceous shale (rk., sed.)**

طين صفحي أوْ طَفْل رمادي اللون أوْ رمادي – بُنِّي، عادة جيد الترقق، محتو على وفرة من قشور المسكوفايت سوياً مع صفائحها المترققة وسيريسايت Sericite دقيق الحبيبات في راسب أرضية من الطين، وعامةً مصاحب مع شبه جريواكي أوْ جُرَيْق أوْ جَرْيُوق Subgraywacke، ويمثل: راسباً حتاتياً تحت ظروف غير مستقرة بشكل معتدل.

لوحة ميكائية. لوح ميكائي. صفيحة ميكائية. طبق ميكائي **Mica plate (geol.)**

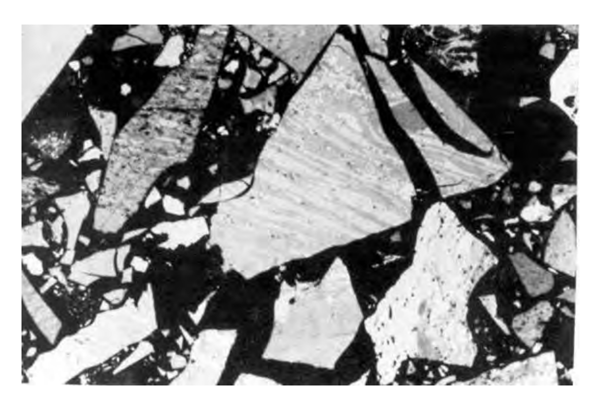
في المجهر المستقطب،لوح جانبِي مكّون من صفيحة من المسكوفايت حيث يستعمل لتحديد علامة أو إشارة بصرية من أشكال تدخّلية. يكون لونها التدخلي Interference color في الضوء الأبيض رمادي خالٍ من اللون أوْ باهت أوْ خفيف اللون. مرادف له: لوحة رُبْع موجِيّ Quarter- wave plate.

شست ميكائي **Mica - schist (rk., meta.)**

ماكرينايت Macrinite، أنظر: (شكل M.58). أيضاً أنظر: ثُفْل أوْ ثمالة Residuum الفحم.

ميكْرناني **Micrinoid**

مجموعة نقعية فحمية Maceral coal group وتشمل النقوعات الفحمية Macerals في سلسلة أوْ نسيقة الميكرينايت Micrinite series.



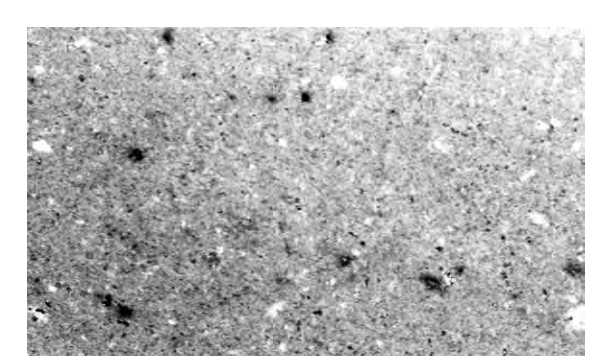
شكل M.58 شظية كبيرة من الميكرينت الحبيبي الدقيق (رمادي فاتح) وشظايا أدكن من الفيترينايت Blatt, 1982

ميكْرايت. ميكريت. حجر جير ميكريتي. طين جيري دقيق الحبيبات **Micrite (rk., sed.)**

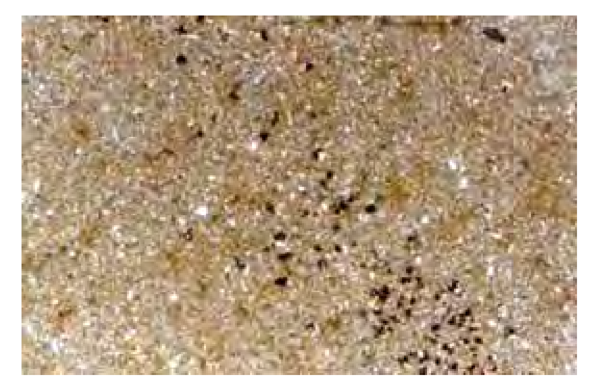
مصطلح وصفي يشير إلى راسب أرضية متبلور ومعتم من أحجار الجير، مكوّن من وحل أوْ طين كربوناتي مترسب كيميائياً مع بلورات تقل أقطارها عن ٤ مَيْكْرُونَات، وَفُسِّر كردغة أوْ كرزغة أوْ طِرْين أوْ نضح متصلب. إلا أنَّ المصطلح يستخدم بدون الإشارة إلى أصل النشأة. وأقصى حد لأقطار حبيباته قد تصل إلى ٣١ ميكرون. كما أصبح إستعمال المصطلح شاملاً لمواد غير متماسكة وربما تكون ذات أصل كيميائي أوْ ميكانيكي (ومن المحتمل أنْ تكون حيوية أوْ حيوكيميائية أوْ فزيوكيميائية). وعامةً فهو صخر يتكون من رزغة جيرية، ويعرف بحجر الجير دقيق التبلور، وهو أحد أنواع أحجار الجير المصنفة تحت المجهر، أنظر: (الأشكال C.63b, I.58 and M.59a to M.59g). والميكرايت له نسيج أدق من الإسبارايت Sparite. أنظر: راسب أرضية Matrix (رسوبي) وهو حجر جير به أقل من ١٪ مكوّنات كيميائية غير نقية Allochems ومكوّن من راسب أرضية ميكريتي بشكل شائع.

مظروف ميكْريتي. غلاف ميكريتي **Micrite envelope (geol.)**

تَكْسية أوْ تغليف نَحِيل أوْ رقيق من الميكرايت حول مكوّنات كيميائية غير نقية Allochems، وبخاصة الحبيبات الهيكلية. وينتج المظروف الْمِيكريتي بواسطة ثقابة (شظايا أوْ نثار، ... الخ) وتُغلّف الطحالب Coating or boring alage، أوْ ربما بواسطة إلتصاق ميكانيكي للوحل أوْ الطين الكربوناتِي. مرادف له: القشرة المحيطية الطحلبية Algal circumcrust. أيضاً: حلقة غبارية Dust ring.



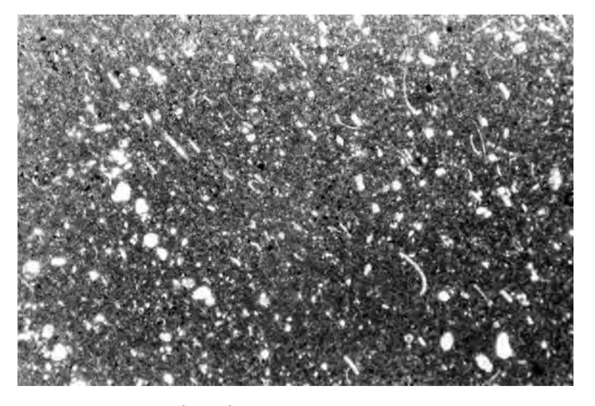
شكل M.59a مِيكرايت أوْ جير دقيق التبلور، متكون الحنيفة، قرب مدينة الرياض، تصوير: مشرف



شكل M.59b حجر جير مِيكريتي من متكون الحنيفة، وادي نساح، قرب مدينة الخرج، شبه الجزيرة العربية، تصوير: مشرف



شكل M.59c حجر جير ميكريتي مصبوغ Stained من متكوَّن البويب، منطقة الخرج، جنوب مدينة الرياض. لاحظ: لون الصبغة الأصلي بَمْبي، مشيراً إلى كالسايت غير حديدي أوَّلي أصلي. طبعة سالبة لتقشير خلاّتي أوْ أسيتاتي (x10) Moshrif, 1976



شكل M.59d حجر جير دقيق التبلور مع بقاية حيوية من متكون البويب، خشم الثّمامة، ٩٠ كلم تقريباً شمال غرب مدينة الرياض، (x 10)، Moshrif, 1976

كلسي Calcilutite، أيضاً أنظر: (الأشكال L.53 and M.59a to M.59g)، حجر جير ليثوجرافي Lithographic limestone، حجر وحل جيري Lime mudstone، مِيكرايت كلسي Matrix limestone. مـرادف لـه: حجـر جـير مِيكـريتي Micrite limestone، حجر جير به راسب أرضي ميكريتي Micritic limestone، أنظر: (الأشكال M.59a to M.59f).

راسب أرضية مِيكْريتي **Micrite matrix**

فَرْشة أوْ راسب أرضية من الجير دقيق الحبيبات.

جَيْرَنَة. تَجَيُّر. مَكْرَتَة. تَمَكْرُت **Micritization (n., geol.)**

عمليـة يـنجم عنهـا تكـوين الجـير دقيـق الحبيبـات أوْ الميكرايـت Micrite، وهو حجر جير حبيباته دقيقة التبلور. وعامةً فهو متناقص في حجم جسيمات الكربونات الرسوبية، وقد تكوّن بسبب الطحالب الثقبيـة Boring algae. مـرادف لـه: تنقـيص أوْ نقصـان حبيـبي Grain diminution.

بادئة بمعنى: **Micro-**

صغير جداً. دقيق جداً. مجهري الحجم

عنـدما يـرتبط بإسـم الصـخر يعـني غُـوري (متوسـط العمـق) ودقيـق الحبيبات، مثل: جرانيت مجهري أوْ دقيق الحبيبات Microgranite.

مُحَلِّل مِجْهَري **Microanalyzer**

أنظر: مِسْبار مجهري إلكتروني Electron microprobe.

دقيق التحبب. دقيق التبلور. **Microaphanitic (geol.)**

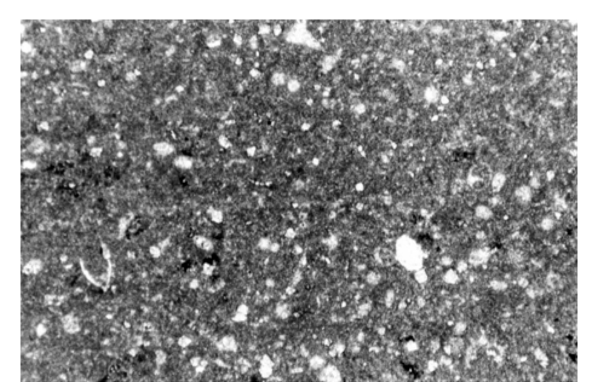
أفانيتي مجهري

أنظر: خفي التبلور Cryptocrystalline.

شُعْب حلقي صغير. **Microatoll (geol.)**

ربوة شعب مرجاني صغيرة. أَتُول صغير

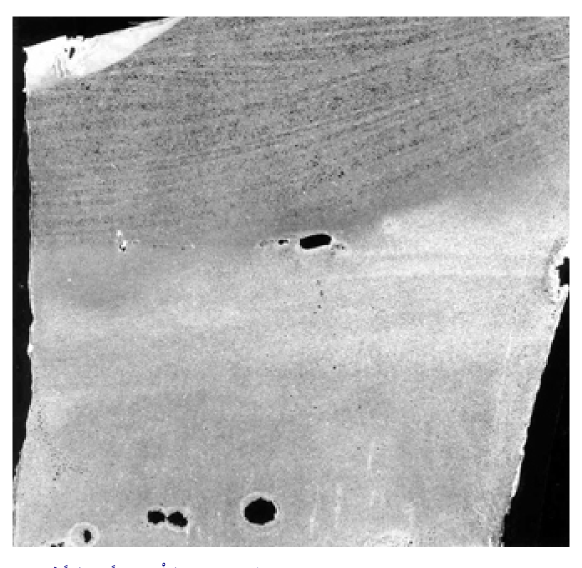
جزيرة مرجانية حلقية صغيرة. وهي عبارة عن نمو حلقي الشكل لمرجان محيط أوْ مطوق لحوض أوْ منطقة ساكنة مركزية، بعرض ١ إلى ٦ أمتار. وعامةً يوجد في الحزام الْمَدّي لبحار دافئة نسبياً أوْ أنها تنتشر أوْ تنتثر عبر مسطح شعابي. قارن مع: شُعْب كَوْبِي أوْ فِنْجانِي Cup reef. مرادف له: أَتُول مُصَغَّر أوْ مُنَمْنَمْ Miniature atoll. وعامةً فإنَّ الأتُول الصغير شُعْبٌ أوْ دكّ أوْ هضبة صغيرة مدوّرة Knoll تنمو بداخل بركة شاطئية أوْ معقد شعابي ضحل يشبه الشعب المنصي أوْ المِنِضْدِيّ أوْ الآتـول Atoll، يتميـز بإطـار أوْ طـوق أوْ حافـة Rim لنمو مرجاني مطوّق لحوض أوْ خفس رملي مركزي. وهو أصغر من الفرعونيـة Faro، وهـو في حـدود ١٠٠ مـتر سـطحي وبإرتفـاع ١٠ أمتار وبإنخفاض أوْ تحوض بمقاس ١ إلى ٣ أمتار في الوسط. أنظر: شعب حلقي Atoll.



شكل M.59e حجر جير ميكريتي به حبات قليلة من الكوارتز (لون أبيض سادة) وَ كِسَارَات أصداف معاد تبلورها متناثرة. لاحظ: بُقع كالسايت لاصفي أوْ أسباري، ربما يملأ فراغات مسامية تكوَّنت أصلاً بواسطة كائنات مسلكية. متكوَّن البويب، وادي الثُّلَيْمَا جنوب غرب وادي السهباء، منطقة الخرج Moshrif, 1976 and 1981 (X10)



شكل M.59f مِيكرايت أوْ رزغة جيرية Scholle, 1978



شكل M.59g حجر جير ميكريتي من متكوَّن البويب، يُظْهِر نيماً مترقفاً في الجزء العلوي وَ تحته ترقق دقيق جداً مؤلف من كالسايت غير حديدي (أحمر نصف شفاف في التقشير Peel الأساسي). طبعة سالبة لتقشير خلاَّتي أوْ أسيتاتي، (تقريباً حجم طبيعي)، جنوب وادي السَّهْباء، منطقة الخرج Moshrif, 1976

حجر جير مِيكْريتي. **Micritic limestone (rk., sed.)**

حجر جير دقيق الحبيبات

حجر جير مكوّن من أكثر من ٩٠٪ مِيكرايت، أوْ أقل من ١٠٪ مكوّنـات كيميائيـة غير نقيـة Allochems، مِيكرايت. أنظـر: طين

الـذرة Cornfield. أنظـر: منـاخ كبـير Macroclimate، ومنـاخ متوسط أوْ معتدل Mesoclimate.

مَيْكروكلين **Microcline (minr.)**

معدن لونه أبيض إلى أصفر كريمي فاتح، أوْ أحمر، أوْ أخضر، يتكون مــن ســليكات البوتاســيوم والألومنيــوم، صــيغته الكيميائيــة: ($KAlSi_3O_8$)، يتبلور حسب النظام ثلاثي الميل، صلادته ٦، وزنه النــوعي ٢,٥٤ – ٢,٥٧، وَ معامــل إنكســاره ١,٥٣، أنظــر: (الأشكال M.60a to M.60d). وهو من مجموعة الفلسبار، ويتميز بالتوأمة المتعامدة، كما أنه من أهم المعادن المكوّنة لصخور الجرانيت والبِجْمَاتايت، وغالباً ما يكون ثانوي بعد الأُورثُوكليز.



شكل M.60a ميكروكلين Desautles, 1974



شكل M.60b بلورات الميكروكلين، نوع من الأمازونايت
Minerals of the World

مَيْكروبارم **Microbarm (seis.)**

ذلك القسم من سِجِل مِرْسَمة الضغط الجوي الدقيق الكائن بين أي تقاطعين متتاليين أوْ عدد صغير محدد من التقاطعات المتتالية لمستوى الضغط المتوسط في نفس الاتجاه. مناظر للهزة الأرضية الخفيفة.

القاعيات المجهرية **Microbenthos**

الكائنـات الحيـة المجهريـة المرابطـة بقـاع البحـر. أنظـر: القاعيـات Benthos.

سحنة أحيائية دقيقة (مجهرية) **Microbiofacies (geol.)**

يقصد به الجانب الأحيائي لسحنات أحيائية.

طبقة أحيائية دقيقة (مجهرية). الطباقية الأحيائية للأحافير **Microbiostratigraphy**

طبقية أوْ طباقية أحيائية معتمدة على الأحافير الدقيقة.

بريشة دقيقةالترابط. رصيص مجهري **Microbreccia (rk.)**

حجر رمل سيىء الفرز محتوٍ على جسيمات من الرمل حاد الزوايا أوْ شديد التزوّي وذات حجم كبير مستقرة في راسب أرضية من الطين أوْ الغرين دقيق الحبيبات، مثل: الجريواكي Graywacke. وهو لحد ما أقل ميكانيأ من حجر الغرين. وعامةً فهي بريشة أوْ رصيص بداخل شظايا أوْ كِسَر من البريشة الخشنة.

فَحْص كيميائي دقيق **Microchemical test (geol.)**

إختبـار كيميـائي يجرى تحـت المجهـر علـى حبيبـات دقيقـة أوْ أسـطح مصقولة. وهو غالباً ما يكون مصاحباً أوْ مشتركاً مع تعريف المادة شاملاً دراسة الشكل البلوري أوْ الهيئة البلورية، اللون، والخصائص البصرية.

دقيق فتاتي. فتاتي مجهري. دقيق الفتاتات **Microclastic**

يقصد به فحم مكوّن بشكل أساسي من جسيمات دقيقة، مثل: الفحــم الوقّــاد Cannel coal، قــارن مــع: فتــاتِي جهــري Macroclastic.

صخر مجهري الفتاتات. صخر دقيق الفتاتات **Microclastic rock**

صخر فتاتِي تكوُن مكوّناته دقيقه الحجم جداً. قارن مع: صخر خفي الفتات Cryptoclastic rock.

مناخ جزئي. مناخ مقصور مناخ مَيْكروئي **Microclimate (meteorol.)**

مناخ منطقة صغيرة، مثل: أَجَمَة أوْ جانب تل أوْ وادي أوْ ضفة جدول أوْ شاطىء بحيرة، وهو أيضاً المناخ المحلي بما فيه من إختلافات عن المناخ العام. يختلف المناخ الجزئي على قمة تل عنه في أسفله. وعامةً فهو بِنْية أوْ تركيبة مناخية قريبة من سطح الأرض ومتأثرة بواسطة خاصية المواد السطحية. مثل: فوق سطح ثلجي، أوْ بحيرة أوْ حقل



شكل M.60c شريحة مجهرية تُظهر فتاتة ميكروكلين (الحبيبة المقلّمة)، حجر رمل الجِلْح، طريق الرياض، القويعية، تصوير: مشرف

أيضاً هو نوع من صخر الطبشور. قارن مع: كوكينا Coquina، كوكينا وسطية (متوسطة الحجم) Mesocoquina.

Microcoquinoid limestone (geol.) ***حجر جير صدفاني مجهري. حجر جير صدفاني دقيق***

حجر جير صدفاني مكوّن من أصداف صغيرة جداً. مرادف له: صدفاني دقيق أوْ مجهري Microcoquinoid.

Microcosmic salt (minr.) ***ملح كَوْني دقيق***

أنظر: إستركورايت Stercorite.

Microcrater = Lunar microcrater (astron.) ***فوهة صغيرة قمرية. فوَيْهة قمرية***

أنظر: فوهة صغيرة قمرية Micrometeorite crater.

Micro cross lamination (geol.) ***ترقق متقاطع صغير***

ترقق متقاطع صغير لكنه مميز، شبيه التطبق الحوضي صغير المقاس.

أنظر: تمزق وتجعد Rib and furrow.

Microcryptocrystalline (geol.) ***تبلور خفي دقيق. مجهري خفي البلورات***

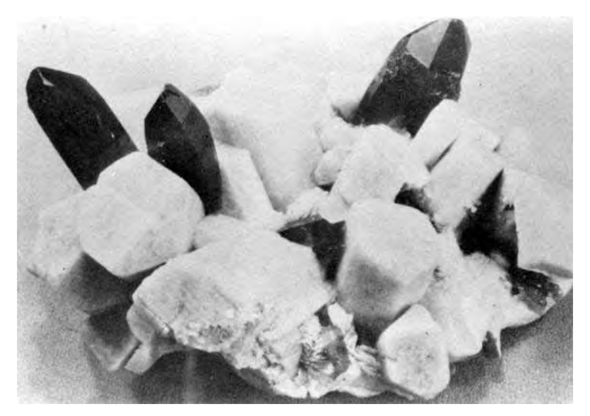
أنظر: خفي التبلور Cryptocrystalline، مثل: العقد الطينية الجيرية Pellets.

Microcrystal (cryst.) ***مجهرية التحبب. بلورة صغيرة***

بلورة يرى أوْ يميز طبيعة تبلورها فقط تحت المجهر، مثل: تِلْك البلورات التي تكوّن المادة دقيقة التبلور.

Microcrystalline (geol.) ***دقيق التبلور. مجهري البلورات***

ينطبق على صخر لا تُرَى فيه البلورات إلا تحت المجهر، أنظر: (شكل M.61). وعامةً فهو نسيج صخر مكوّن من أوْ به بلورات صغيرة جداً لدرجة أنها تميز أوْ تُرَى فقط تحت المجهر. بالنسبة للصخور



شكل M.60d ميكروكلين وكوارتز مُدَخّن Klein & Hurlbut, 1993

Microcline - perthite (minr.) ***بِرْثايت الميكروكلين. بِرْثيت الْمَيْكروكلين***

بِرْثايت به نمو متداخل من الميكروكلين و البلاجيوكليز.

Microconglomerate (rk.) ***مُدَمْلك دقيق الترابط. راهص دقيق الترابط***

حجر رمل سيىء الفرز محتوٍ على جسيمات مستديرة وكبيرة الحجم نسبياً من الرمل، مستقرة في راسب أرضية من الغرين الدقيق جداً أوْ الطين. قارن مع: بريشة دقيقة Microbreccia.

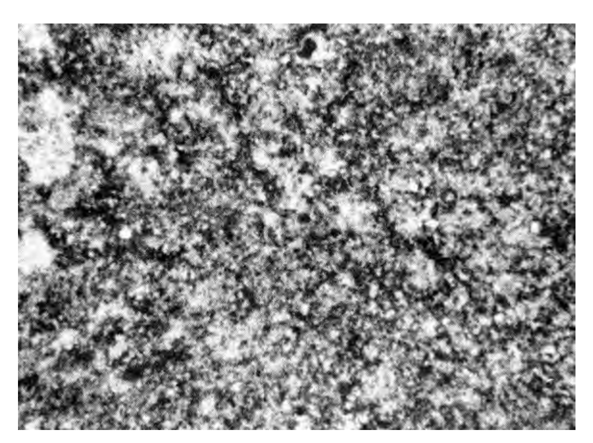
Microcontinent (geomorph.) ***قارة صغيرة***

نَجْد بحري Submarine plateau وهو عبارة عن قطعة أوْ كِسْرة أرض معزولة من القشرة القارية. قارن مع: حَيْد لا زِلْزالي أوْ غير زِلْزالي Aseismic ridge.

Mircoquina (rk., sed.) ***كوكينا مجهرية***

حجر جير حتاتي مكوّن كلية أوْ بشكل أساسي من حتات صدفي ضعيف السمنتة وبحجم حبات الرمل (ذات أقطار ٢ مليمتر أوْ أقل)

الرسوبية الكربوناتية هناك معدل أقطار مختلفة قيد الإستعمال، ٠,٠١ – ٠,٢٠ مليمتر، وأقل من ٠,٠١ مليمتر، وَ ٠,٠٠١ – ٠,٠١ مليمتر. قارن مع: خفي التبلور Cryptocrystalline. أيضاً أنظر: بلورة دقيقة Microcrystal. مرادف له: مجهري التبلور أوْ التحبب Micromeritic.



شكل M.61 حجر جير (كالسايت) مجهري التبلور أوْ دقيق التبلور
Scholle, 1978

Microcrystalline aragonite (minr.)

أراجونايت دقيق التبلور (مجهري)

معدن الأراجونايت المؤَّلف من كربونات الكالسيوم، وبلوراته لا تُرَى إلا تحت المجهر. أنظر: أراجونايت Aragonite.

Microcrystalline calcite (minr.)

كالسايت دقيق التبلور (مجهري)

معدن من كربونات الكالسيوم، لا تُرَى بلوراته إلا تحت المجهر، أنظر: (شكلا A.33 and M.61). أنظر: كالسايت Calcite.

Microcrystalline limestone = Micrite (rk.)

حجر جير دقيق التبلور = ميكرايت

حجر جير حبَّاتِه أوْ جسيماته دقيقة التبلور وَ تحتاج إلى مجهر لرؤيتها، أنظر: (شكل M.61). أيضاً أنظر: مِيكْرايت Micrite.

Microcrystalline matrix (geol., sed.)

راسب أرضية من جير دقيق التبلور

أنظر: (شكل A.33)، أيضاً أنظر: مِيكرايت Micrite.

Microcrystalline minerals (minrs.)

معادن مجهرية التبلور. معادن دقيقة التبلور

معادن يستخدم المجهر لرؤية بلوراتها حيث لا ترى بالعين المجردة.

Microcrystalline ooze (geol., sed.)

ردغة جيرية دقيقة التبلور. رزغة جيرية دقيقة التبلور.

طِرِّين جيري دقيق التبلور

أنظر: (شكل M.59)، وأيضاً أنظر: رزغة أوْ طِرْين أوْ نَضْح Ooze.

Microcrystalline paste (geol., sed.)

معجون (جيري) دقيق التبلور

أنظر: معجون Paste.

Microcrystalline quartz (minr.) ***كوارتز دقيق التبلور***

كوارتز دقيق التبلور لاتُرَى بلوراته إلا تحت المجهر.

Microcrystalline rocks (geol.) ***صخور دقيقة التبلور***

صخور لاتُرَى بلوراتها إلا تحت المجهر. أنظر: دقيق التبلور Microcrystalline.

Microcrystalline structure (geol.) ***بِنْية دقيقة التبلور***

بِنْية متبلورة، لا تُرَى بالعين المجردة، وَ تحتاج إلى مجهر لرؤيتها.

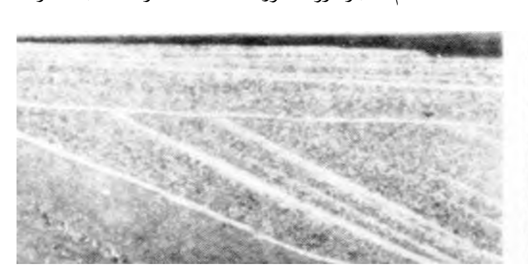
Microdelta = Micro - delta (geomorph.)

دِلّيتا. دلتا صغيرة

دلتا ذات مقاس صغير أوْ حاجز، عامةً لا تزيد مساحتها عن أمتار قليلة، مع واجهة إنزلاقية ترسبت عليها طبقات مجموعة المقدمة. وهي شبيهة بالكثيب أوْ النيم الكبير ولكن لا تُظْهِر تكراراً، شكل يشبه الموجة ويفتقد بناءً جيداً للجانب المواجه للتيار المائل Stoss side، أنظر: (شكلا M.62a and M.62b).



شكل M.62a دلتا صغيرة جدا في بيئة نهرية – جليدية
Reineck & Singh, 1975



شكل M.62b دلتا صغيرة جداً بها تطبق متقاطع تكون نتيجة هجرة الدلتا الصغيرة مع جانب محمي من التيار أوْ مدابر للتيار جيد التكوين
Reineck & Singh, 1975

أنظر: خفي التبلور Cryptocrystalline.

Microflora (zool., paleont.) ***نباتات دقيقة***

مجتمع من الكائنات النباتية الدقيقة (مجهرية الحجم) حية أوْ أحفورية صغيرة جداً، لا تُرَى إلاّ بالمجهر. قارن مع: حيوانات دقيقة Microfauna وَ نباتات كبيرة Megaflora.

Microfluidal (adj., geol.) ***سوائبي دقيق.***

سوائبي مجهري. إنسيابي مجهري

صِفة نسيج إنسيابي أوْ دفقي Microscopic flow texture لصخر ناري حيث يكون مرئياً فقط بمساعدة المجهر.

Microforaminifera (paleont.) ***مُنَخْرَبَات دقيقة***

الأغلفة الداخلية الكيتينية لنوع معيَّن من أحافير الْمُنَخْرَبَات أوْ الفورامنيفرا، تقريباً دائماً حلزونية وتوجد بشكل متكرر في التحهيزات البوغية واللقاحية للرواسب البحرية، وهي عادة أصغر من جميع الْمُنَخْربات أوْ الفورامنيفرا "العادية" وتظهر خصائص مميزة للأجناس "العادية". فهي مُنَخْرَبَات أكثر صغراً من تِلْك المدروسة والملحوظة بشكل عام.

Microfossils (paleont.) ***أحافير دقيقة أوْ مجهرية.***

مُسْتَحَاثَّات دقيقة. المتحجِّرات المجهرية أوْ الدقيقة

أحافير صغيرة جداً لا تُرَى إلا تحت المجهر، مثل: الْمُنَخْربات أوْ الفورامنيفرا Foraminifera، وَ الأُسْتراكودا Ostracode، ... الخ، أنظر: (الأشكال F.58a to F.58d, M.64a, M.64b and O.42). وربما تكون بقايا للكائنات المجهرية أوْ الدقيقة أوْ جزءاً من كائن أكبر. قارن مع: أحافير كبيرة Macrofossil، وأحافير دقيقة الحجم أوْ مجهرية Nannofossil.

Microfragmental (adj., coal) ***دقيق الكِسَر النباتية.***

تشظية نباتية مجهرية. شظوى أوْ كِسَري نباتي مجهري

صفة فحم مكوّن من مواد نباتية منْقوعة أوْ عَطِنَة أوْ منحلة بالنَّقْع Macerated vegetal matter. قارن مع: تشظية نباتية كبيرة أوْ شظوي أوْ كِسري نباتي كبير Macrofragmental.

Microgal ***جَال دقيق. جال مجهري***

وحدة قياس تسارع ثقل تستخدم عامةً في العمل الثقلي الحفْري: وتعادل ١٠ جال أوْ جزءاً من مليون من جال. أنظر: جال Gal.

Micro - gas survey (surv.) ***مسح غازي دقيق***

طريقة للبحث عن النفط بالكشف عن غازات، مثل: الإيثان والبروبان وَ البيوتان بوصفها شواهد التسرب في المناطق المحيطة بِبِرَكْ الزيت. وعامةً فهي تحليل تربة لتحديد وجود غازات الهيدروكرابين التي إفترضت بأنها تسربت لأعلى نحو الطبقة المغطية من المصادر والمدفونة.

Microdelta bedding (geol.) ***تطبق دلتاوي صغير***

طبقات صخرية دلتاوية ذات تطبُّق صغير المقاس جداً، تَكَوَّن نتيجة هجرة أوْ نزوح دلتا صغيرة جداً أنظر: (شكل M.63).



شكل M.63 تطبق دلتاوي صغير جداً Reineck & Singh, 1975

Microdistributive fracture (geol.) ***كُسْر توزيعي دقيق.***

كُسْر حركي دقيق

واحد من نهج الكسور أوْ الشقوق الدقيقة العديدة تحدث على إمتدادها حركة طفيفة. وبالإمكان أن يكون لهذه الحركة تأثير قوي على شكل وبِنْية الجسم الصخري الكبير.

Microearthquake (geophys.) ***زلزال صغير***

زلزال صغير له قدرة موجية جسمية من درجتين أوْ أقل على مقياس رِيخْتَر. قارن مع: زلزال رئيسي Major earthquake. زلزال فائق الصِّغر Ultramicreathquake.

Microelement (chem.) ***عنصر ضئيل المقدار***

أنظر: عنصر أثري أوْ نَزِر Trace element.

Microfabric (geol.) ***طراز دقيق. نسيج دقيق. دقيق الْحَبِيك***

نسيج بنائي تركيبي صخري، وهو أيضاً توجيه المكونات الصخرية دقيقة الحجم وهو ما يكوَّن الطراز أوْ الْحَبِيك الصخري، كما يرى تحت المجهر. قارن مع طراز كبير Macrofabric.

Micro facies (geol.) ***سحنة دقيقة. سحنة مجهرية***

هذه الجوانب المميزة والخاصية ذات العلاقة بالصخر الرسوبِي تكون مرئية وتعرّف فقط تحت المجهر (له قوة تكبيرية منخفضة). أنظر: سحنة أحيائية ودقيقة Microbiofacies. سحنة صخرية دقيقة Microlithofacies.

Microfauna (zool., paleont.) ***حيوانات دقيقة***

حيوانات حية أوْ أحفورية صغيرة جداً لدرجة لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. قارن مع: نباتات دقيقة Microflora. أحافير كبيرة Macrofauna. أنظر: أحافير دقيقة أوْ مجهرية Microfossils.

Microfelsitic (adj., geol.) ***فِلْسيتي دقيق***

نسيج منقوش أوْ نقشي لصخر ناري، يُمَيّز أوْ يُعرّف فقط بمساعدة المجهر.

قالب دقيق التحزز. حشوة دقيقة التحزز Microgroove cast

قالب تقلمي Striation cast لتقلم أوْ تخطط يَقِلّ طوله عن ٢,٥ سنتيمتر.

موطن دقيق. مأوى صغير جداً Microhabitat

موطن صغير جداً، تقاس أبعاده بالمليمترات أوْ السنتيمترات. قارن مع: مأوى أوْ موطن كبير Macrohabitat.

تُلَيل صغير Microhill (geomorph.)

عمود رملي دقيق الحجم أوْ صغير جداً وخشن جداً إرتفع بواسطة تكوين الْبِبْكَراكيز Pipkrakes، يتراوح إرتفاعه من مليمترات قليلة إلى عدة سنتيمترات وَ له نسبة قطرية – إرتفاعية ٢: ٥.

بِنْية خطية مجهرية. تخطط دقيق Microlinear

تخطط لايُرى إلا تحت المجهر ولا يمكن رؤيته بالعين المجردة.

بلّيرة. بليليرة. بلورة مجهرية الحجم Microlite = Microlith (cryst.)

بلورة دقيقة جداً ذات أشكال مختلفة تظهر عادة في الصخور الدقيقة التبلور.

مَيكرولايت. مَيْكروليت Microlite (minr.)

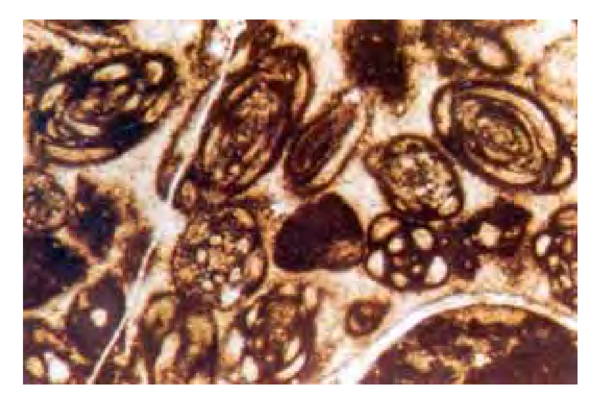
معدن لونه أصفر فاتح إلى بُنِّي، أوْ أحمر، أوْ بُنيّ، أوْ أسود، مخدشه أصفر إلي بُنّي، صيغته الكيميائية: $\{Ca_2Ta_2O_6(O,OH,F)\}$، يتبلور حسب النظام المكعب متساوي الأبعاد، صلادته ٥,٥، وزنه النوعي ٥,٤٨ – ٥,٥٦، وَ معامل إنكساره ١,٩٢٥ – ١,٩٩. مرادف له: ديالمييت Djalmaite. وهو متماثل مع معدن البيروكلور Pyrochlore، ومرادف له أيضاً. ويتكون الميكرولايت في صخور البِجْمَاتايت الجرانيتي أوْ في البِجْمَاتايت المرتبطة بالصخور النارية القلوية، وهو مكوّن لركاز معدن التنتالم Tantalum وَ أحد ركازاته.

مَيْكروليتي Microlitic (adj., geol.)

صِفة بِنْية صخور نارية مكوّنة من بلورات مجهرية موجهة بشكل مختلف أوْ متوازية يجمعها ملاط زجاجي أوْ دقيق التبلور. والأنسجة بين فراغية زجاجية تداخلية أوْ الميكروليتية Hyalopilitic، تام التبلور خال من الزجاج Pilotaxitic، تام التبلور، بمقاطع بلورية عرضية متعامدة Orthophyric وَ تراكيتي Trachytic.

سِجِل دقيق Microlog (well log)

إسم تجاري للتسجيل البئري Well log مكوّن من منحنيين مقاومين دقيقَيْ Microresistivity curves المنحنى العادي الدقيق. أنظر: المنحنى العادي Normal curve والمنحنى الجانبي القصير جداً، أيضاً أنظر: المنحنى الجانبي Lateral curve. تعم الإستجابة بوجود كعكة



شكل M.64a مُنَخْرَبات أوْ فورامنيفرا Scholle, 1978



شكل M.64b أستراكودا Scholle, 1978

جيولوجية دقيقة. جيولوجيا مجهرية Microgeology

دراسة الدور الجيولوجي والجيوكيميائي للكائنات الدقيقة. أيضاً هي دراسة الظواهر أوْ المَعالِم المجهرية أوْ دقيقة الحجم للصخور.

دقيق الحبيبات. مجهري الحبيبات Micrograined (adj.)

صفة نسيج صخر رسوبي كربوناتي أوْ جيري له جسيمات فتاتية تتراوح أقطارها فيما بين ٠,٠٠١ إلى ٠,٠١ مليمتر، أوْ ٠,٠٠١ إلى ٠,٠٠٤ مليمتر، وأحياناً ٠,٠٠٤ إلى ٠,٠٦٢ مليمتر. وعامةً فهو إشارة إلى نسيج صخر رسوبي كربوناتي حيث تبلغ أقطار جسيماته بشكل تقريبي ٠,٠١ إلى ٠,٠٦ مليمتر، وهو سيىء الفرز ومختلط مع طين أوْ وَحْل كلسي بأحجام الطين. قارن مع: مجهري التحبب أوْ مجهري الحبيبات Microgranular.

جرانيت دقيق. غرانيت دقيق Microgranite (ign. rk.)

جرانيت مكوّناته المعدنية دقيقة بحيث لا يمكن تمييزها إلا تحت المجهر.

دقيق التحبب. مجهري الحبيبات Microgranular = Microcrystalline (adj.)

صفة صخر ناري لاتُرَى حبيباته إلا تحت المجهر. كذلك يشير المصطلح إلى جدارٍ مُنَخْرَباَتِي مكوّن من بلورات كالسايت دقيقة، وربما كانت أصلا حبيبية ولكن تبلورت بشكل محتمل. وربما إصطفت الحبيبات في صفوف عمودية على الجدارِ الخارجي، منتجة بِنْية ليفية.

نسيج دقيق التخطيط. بِنْية صخرية مجهرية التداخل البلوري Micrographic texture (geol.)

غازات الهيدروكرابين دقيقة الإنتشار، تتكون في حالة مراقة في صخر رسوبي بحيث يبقى الزيت الوليد أوْ الناشيء بالداخل ويمتص بإتجاه صخرة المصدر.

Micro - ophitic (adj., ign.) ***إختراقي دقيق***

صفة نسيج إختراقي Ophitic texture لصخر ناري يتم تمييزه فقط بمساعدة المجهر. أنظر: إختراقي Ophitic.

Micropaleontology (geol.) ***علم الأحافير الدقيقة. علم المستحاثات الدقيقة. علم المتحجرات الدقيقة***

فرع علم الأحافير: يختص بدراسة أحافير الأحياء القديمة دقيقة الحجم أي التي تستلزم دراستها إستعمال المجهر، وهذه الأحافير تتبع في العادة قبيلة الأوالي وطويئفة القِشْريات الدقيقة (الأستراكودا) وَ الْمُنَخْرَبات أوْ الفورامنيفرا.

Micropegmatite (geol., ign.) ***بِجْمَاتايت دقيق***

مصطلح غير محبَّذْ للجرانوفير Granophyre. أنظر: بِجْمَاتايت Pegmatite.

Micropellet (geol., sed.) ***كُرَيّة رسوبية دقيقة***

عقدة طينية جيرية دقيقة الحجم، أوْ جسيم رسوبي كُرّي أوْ شبيه بالكريّة الدقيقة أوْ ذات درجة حجمية دقيقة جداً، ربما قطرها أصغر من ٠,٠١ مليمتر. الصفة منها كُرّي دقيق Micropelletoid.

Microperthite (minr.) ***بِرْثايت مجهري. بِرْثايت دقيق. مَيْكروبِرْثايت***

معدن دقيق التحبب متداخل النمو من فلسبار البوتاسيوم وفلسبار الصوديوم، مرئي فقط بمساعدة المجهر. وهو نوع من معدن البِرْثايت المؤلّف من نمو مزدوج من معدن اللأورثُوكليز أوْ مَيْكروكلاين مع معدن الألبايت. وعامةً فهو نوع من البِرْثايت لا تظهر فيه الرقائق إلا تحت المجهر (حيث إتساعها حوالي ٥ - ١٠٠ ميكرون). قارن مع: البِرْثايت الخفي Cryptperthite.

Microperthitite (rk., ign.) ***بِرْثيتايت دقيق (مجهري) الشرائح***

صخر سييانيت Syenite مكوّن كلية من بِرْثايت دقيق. لا يقترح إستخدام هذا المصطلح.

Microphyric (adj., ign.) ***بورفيري دقيق***

صفة نسيجية لصخر ناري سُمّاقي أوْ بورفيري تكُون البلورات البارزة فيه ذات حجم مجهري، لا يزيد أَطْول بُعْد فيها عن ٠,٠٢ مليمتر. قارن مع: بورفيري كبير Macrophyric. مرادف له: سمّاقي أوْ بوفيري دقيق Microporphyritic.

Microplankton (biol., paleont.) ***هائم صغير. عوالق مجهرية***

هائم شبكي أوْعوالق، أوْ كائنات حية معلقة في الماء، ذات حجم يتراوح فيما بين ٦٠ ميكرون إلى ١ مليمتر، مثل: العوالق النباتية

الطين Mud cake، التي تتسبب في الفصل بين المنحنيات المتماكنة المتزامنة ومن ثم فإنه يشير إلى نطق مسامية. قارن مع: منحنى جانبي دقيق Microlaterlog.

Micromeritics ***خصائص جسيمات دقيقة***

دراسة الخصائص والاستجابة للجسيمات الصغيرة. وهو مطبق على فيزيائيات أوْ فيزيقيات التربة Soil physics.

Micrometeorite (astron.) ***حُجَيْر شهابي. رُجَيْم. نُوَيْزك. نيازك دقيقة أوْ صغيرة جداً***

نيزك أوْ جسيم نيزكي بقطر يقل عن واحد مليمتر، فهو نيزك صغير جداً (نُوَيْزك) بحيث يتعرض لدخول جوي دون التبخر أوْ أنْ يصبح مُسَخَّناً بشدة وبدون تحطُّم أوْ أنْ يَنْحَلّ. أنظر: نيزك Meteorite.

Micrometeorite crater (astron.) ***فُوَيْهة نيزكية. فوهة نيزكية دقيقة = فُوَيْهة قمرية***

فوهة صغيرة نتجت من إرتطام فائق السرعة لجسيمات نيزكية دقيقة أوّلية على أسطح مكشوفة لصخور قمرية على سطح قمري. تقل أقطار الفوهات عن عدة مليمترات وتتميز بحُفْرة خطية زجاجية مركزية ومنطقة مضيئة أوْ فاتحة اللون متحدة المركز لمعادن مُكَسَّرة إرتجاجياً ومنطقة متشظية دائرياً تقريباً وحوالي ٤,٥ مرة أكبر قطرياً من الحُفْرة المركزية. مرادف له: فوهة نيزكية دقيقة Microcrater. فوهة قمرية صغيرة Lunar microcrater. أنظر: فوهة نيزكية Meteorite crater.

Micromicron (phys.) ***مَيْكرون مجهري. مَيْكرومَيْكرون***

جزء من مئة من وِحْدَة الأنجستروم Angstrom unit. أنظر: ميكرون Micron.

Micromineral (geol.) ***معدن دقيق***

أيٌّ من المادة المتبلورة للجزء الطيني الموجود في الرواسب أوْ في التُرَب، شاملاً أكاسيد (الحديد والألومنيوم، الألوفان، وَ الكربونات الدقيقة الحبيبات، ... الخ)، بالإضافة إلى السليكات الصفائحية، التي يعزى إليها المعدن الطيني.

Micromoon (astron.) ***قمر دقيق***

كمية الكتلة المسؤولة عن الماسكون القمري Lunar mascon أوْ تركُّز كتلة قمرية ، تحت بحر سطح قمري الْمُسَاوي لِ ١٠$^{-٦}$ من كتلة القمر. وهي كتلة تركز كتلاً قمرية صغيرة تساوي جزءاً من مليون من كتلة القمر.

Micronekton (zool.) ***سُوَيْبح***

سوابح مجهرية أوْ سوابح دقيقة جداً. أنظر: سوابح Nektons.

Micro - oil (pet. eng.) ***زيت دقيق. نفط دقيق***

صورة مِشْعاعية دقيقة

صورة بالأشعة السينية أوْ إكس تُظْهِر دقائق التكوين الداخلي لمادة ما.

تضاريس دقيقة. أمت طفيف **Microrelief (geomorph.)**

معالم أوْ ظواهر تضاريسية صغيرة جداً لدرجة لا يمكن إظهارها على الخارطة الطبوغرافية، مثل: أخاديد المياه الجارية Gullies، الهِضَاب الصغيرة أوْ الرّوابِي Mounds، والجلاميد Boulders، القباب المستدقة Pinnacles، أوْ معالم أخرى يقل قطرها عن ٦٠ متراً ويقل إرتفاعها عن ٦ أمتار، في منطقة أوْ مساحة مقاس خارطتها الطبوغرافية ١: ٥٠,٠٠٠ أوْ أصغر وفاصلة مناسيبية ثلاثة أمتار أوْ أكبر. قارن مع: تضاريس كبيرة Macrorelief.

سِجِل مقاومية دقيقة **Microresistivity log**

منحنى تسجيل المقاومية الْمُتَحَصَّل عليه من قياسات بين الأقطاب الكهربائية المتباعدة بقليل من البوصات والْمُثبتة ملامسة مباشرة في جدارَ البئر. السجل الدقيق Microlog والسِّجِل الجانبي الدقيق Microlaterolog هي أمثلة على هذا النوع من التسجيلات والمستخدمة في تحديد المسامية في الصخور الخزانية الواعدة والمتدفقة فجأة بالطين الراشح.

نيم صغير جداً **Microripple (geol.)**

يشبه النيم الكبير إلا أنه لا يرى إلا تحت المجهر، أوْ يحتاج إلى عدسة مكبرة لإيضاحه. أنظر: نيم أوْ نِيمَات Ripples.

شُوَيْكات. إسفنجيات صغيرة. شوكات إسفنجية دقيقة **Microscleres (zool., paleont.)**

شُوَيْكة صغيرة خاصة إحدى الشُّوَيْكات الثانوية الدقيقة المبعثرة خلال إسفنجية أوْ متمركز أوْ مركزة في اللحاء أوْ في مكان آخر. وعادة تختلف في شكلها عن الشُّوَيْكة الكبيرة Megasclere.

مِكْبار. مكبّر. مِجْهَر. ميكروسكوب **Microscope (opt.)**

آلة بصرية تستخدم فيها عدسة أوْ عدسات تكبر المرئيات. تتكون عادة من شيئية Objective lens، وعينية وأجزاء أخرى كالأسطوانة وَ الْمِنَصَّة أوْ المسرح وَ الْمِرْآة. أنظر: مجهر مُرَكَّب Compound microscope وَ مجهر إلِكْتْرُوني Electron microscope وَ مجهر فائق الدقة Ultramicroscope. وتتراوح قوة تكبير المجهر ما بين أربع مرات أوْ خمس في المجهر التشريحي ومائة ألف مرة في المجهر الإلِكْتُروني.

مِكْبارِي. مِجْهَرِي. ميكروسكوبي – دقيق **Microscopic (adj., opt.)**

صِفة لماكان من صغر الحجم بحيث لا يُرَى واضحاً بغير المجهر، مثل: الأميبا وهي كائن حي مجهرية الحجم.

Phytoplankton. فهي أكبر من العوالق فائقة الدقة Ultraplankton والعوالق دقيقة الحجم Nannoplankton، ولكن أصغر من العوالق كبيرة الحجم Macroplankton، والعوالق الضخمة Megaplankton. مرادف له: العوالق الشبكية Net Plankton.

لُوَيْح. لوح صغير **Microplate (geol.)**

الألواح أوْ الصفائح صغيرة الحجم من القشرة الأرضية. أنظر: لوح أوْ صفيحة Plate.

دقيق التبرقش. مبرقشي دقيق **Micropoikilitic (adj., ign.)**

صفة نسيج مبرقش Poikilitic texture لصخر ناري حيث يمكن تمييزه فقط بمساعدة المجهر، أيضاً يستخدم المصطلح لصخر يمكن التعرُّف على حجم كل من بلوراته المبرقشة Oikocrysts وَ مكتنفاته المتبلورة (البلورات المظللة Chadacrysts).

مُسَيْم. الثُّقَيْبات. مَسَم مجهري. سَم مجهري. مَسَم دقيق **Micropores (n., geol.)**

مَسَم الصخور التي تقل عن ٠,٠٠٥ مم. وتتوقف حركة الماء في الصخور عندما تشكل الثُّقَيْبات فيها الجزء الأكبر من المسامية الكلية لها. (تصغير ثقب ثُقَيْب وصيغة الجمع: ثُقَيْبات). وعامةً فهو مَسَم صغير الحجم كافٍ لِمَسْك الماء تحت الشدّ الجاذبي ويمنع تسرُّب الماء منه. ومن حيث حجم الْمَسَم التصنيفي، فهو متساوي Equante إلى متطاول Elongate أوْ لُوحِي Tabular أوْ صُفيْحي Platy بمعدل قطري أوْ سماكة أقل من $\frac{1}{16}$ مليمتر. قارن مع: مسم متوسط Mesopore، مسم ضخم أوْ كبير Megapore.

مُسَيْمِيّة. مسامية مجهرية. مسامية دقيقة **Microporosity (n., geol.)**

مسامية دقيقة لا ترى إلا تحت المجهر، حيث يقل قطرها عن $\frac{1}{16}$ مليمتراً. أنظر: مسامية Porosity.

مُسَيْبِر **Microprobe**

مسبار مجهري.

نبض دقيق **Micropulsation (magn., phys.)**

أيٌّ تغير مغنطيسي أرضي متأرجح له دورة (فترة دورية) قصيرة يتراوح مداها من حوالي ٠,٢ إلى ٦٠٠ ثانية، وبمعدل تردد يتراوح من ٠,٠١ إلى ٣ هيرتز(Hz)، ويُظْهِر شكلاً موجباً تذبذبياً نمطياً.

كوارتز دقيق. كوارتز مجهري **Microquartz (minr.)**

كوارتز يحتاج إلى مجهر لرؤية حبيباته أوْ بلوراته. وعامةً فهو سليكا متبلورة لا مائية أوْ خالية من الماء غير فتاتية، يتكون في الرواسب وله أقطار جسيمية تقل عادة عن ٢٠ ميكرون.

صورة إشعاعية دقيقة. **Microradiograph (phys.)**

Microsphere = Microspheric Form = Form B (paleont.)

كروي صغير. = شكل الميكروسفير = الشكل ب

أفراد في بعض أنواع الْمُنَخْرَبَات تنشأ بالتكاثر الجنسي، وتكوُن الحُجْرة الأولى فيها أصغر من نظيرتها التي تنشأ في فرد نتج بالتكاثر اللا جنسي في النوع نفسه. أما الصدفة نفسها فتكون أكبر حجماً.

Microspheric (adj., paleont.) *مسكن أوَّلي صغير*

صفة غلاف مُنَخْرَبَاتِي Foraminiferal test أوْ صَدَفَة نتجت بالتكاثر الجنسي وتتميز بُحُجْره بدائية أوْ أوّلية صغيرة جداً Proloculus، وغالباً تكون الحُجُرات العديدة أكبر حجماً من الغلاف البالغ الرشد وأكثر تطوراً للكائن الحي.

Microspherulitic (adj., ign. rk.) *دقيق الكريات. ذوكُريّات مجهرية*

صفة نسيج كُرِيّي Spherulitic texture لصخر ناري وَ المميز فقط بمساعدة المجهر، نظراً لصغر حجم الكُريّات الصغيرة Spherules.

Microsporangium (bot.) *كيس بوغي. كيس أبواغ دقيقة حافظة الأبواغ الصغيرة*

حافظة تتكون فيها الأبواغ الصغيرة.

Microspore (palyn.) *بُوَيْغة. بُوَيْغ*

بوغة أوْ بوغ صغير مقاس حجمه أصغر من ٢٠٠ مِيْكرون.وهي الأصغر حجماً بين نمطين من الأبواغ الناتجة لا جنسياً ببعض الْمُجَنَّحات وهي تنبت لتعطي نباتاً مشيجياً مذكراً. وتسمى في النباتات البذرية بحبوب اللقاح.

Microstriation (geol.) *تقلُّم لدقيق. حز دقيق*

خدش مجهري أوْ دقيق الحجم تكوَّن على سطح مصقول لصخر أوْ معدن كنتيجة لعملية الْبَرْي.

Microstructure (geol.) *بَنْيَة داخلية. بِنْية داخلية دقيقة. بِنْية داخلية مجهرية. تركيب داخلي دقيق*

إسم مكافيء للنسيج يستخدم عندما يكون هنالك إرْتِبَاك في المصطلحات المستخدمة في علم الفلزات أوْ العدانة Metallurgy. أيضاً هي معالم تركيبية في الصخور لا يمكن تمييزها ولا دراستها إلا بمساعدة أجهزة للتكبير، مثل: المجهر. أيضاً هي بِنْية داخلية وخاصة تتميز بها الأنسجة الحيوانية والنباتية وبخاصة الأنسجة الهيكلية كما يوضحها المجهر.

Microstylolite (geol.) *سطح دقيق الدَّرْز. زوائد صخرية دقيقة. زوائد صخرية مجهرية*

زوائد صخرية يكُون فيها البروز أوْ التضاريس الناتئة على إمتداد السطح أقل من واحد مليمتر، مثل: الذي تشير إلى الإذابة أوْ الحل

Microscpic examination *فحص مجهري*

دراسة يتم فيها إستخدام المجهرلمشاهدة الشرائح الصخرية Thin sections، وتحديد مكوناتها وصفاتها وَ نِسَبِها، ... الخ.

Microscopic section = Microsection *قطاع مجهري. قطاع مَيْكُروسكوبِي*

أيْ قطاع شرائحي Thin section أُسْتُخْدِمِ في التحليل المجهري، مثل: قطاع مصقول Polished section. قطاع شرائحي مصقول Polished thin section، أنظر: (شكلا P.105a and P.105b).

Microscopic slide = Thin section (geol.) *شريحة مجهرية. شريحة ميكروسكوبية*

مقطع لشريحة صخرية أوْ غيرها تدرس تحت المجهر، أنظر: (شكلا P.105a and P.105b).

Microseism (seis.) *هُزَيْزة زلزالية. رُجَيْفة خفيفة. هزة أرضية دقيقة خفيفة*

هزات أوْ حركات تذبذبية صغيرة تحدث بشكل مستمر في الكرة الأرضية لكنها ضعيفة وليست لها علاقة بزلازل ما حيث تتراوح مدتها من ثانية إلى ٩ ثوانٍ. ويعود سبب حدوثها إلى عدة عوامل طبيعية وإصطناعية. قارن مع: هُزَيْزة كبيرة Macroseism. مرادف له: ضجّة زلزالية Seismic noise.

Micro - seismograph *مِرْسمة دقيقة للزلازل. مِرْجفة دقيقة*

أنظر: مِرْسمة الزلازل Seismograph.

Microsolifluction *حركات صقيع بطيئة. زحف التربة ببطء*

الحركات الجمُودية Frost movement التي تُنْتِجُ أرضاً مخططة أوْ مُنَمّطة Patterned ground.

Microspar (minr., sed.) *لاصف دقيق. سبار دقيق. سبار مجهري*

راسب أرضية من الكالسايت في أحجار جير، يكُون منتظم الحجم وعامةً هو بلورات رغيفية الشكل يتراوح قطره فيما بين ٥ إلى أكثر من ٢٠ ميكرون. وينمو بإعادة التبلور أوْ بواسطة عملية التبلور المتجددة Neomorphism للوحل أوْ الطين الكربوناتي أوْ الميكرايت Micrite. قارن مع: سباريت مجهري أوْ دقيق Microsparite.

Microsparite (rk., sed.) *سبارايت مجهري. سباريت دقيق*

حجر جير راسب أرضيته من الطين الكربوناتِي، أعيد تبلوره مكوّناً لاصفاً أوْ سباراً دقيقاً أوْ مجهرياً Microspar. وعامةً فهو بلورات سباريتية من الكالسايت تتراوح أقطارها من ٥ إلى ٢٠ ميكرون. قارن مع: لاصف أوْ سبار دقيق أوْ مجهري Microspar.

Micro - spectroscope (phys.) *مِطْياف دقيق*

منظار التحليل الطيفي الدقيق.

مليمتر إلى مابعد واحد متر. وتدعى الأنظمة التحسسية الْبُعْدِيّة السالبة Passive remote sensing systems التي تعمل بهذه الموجات الطويلة بأنظمة الموجات القصيرة Microwave systems، وتدعى أنظمة التحسس النَّشِط Active remote sensing systems بالرادار Radar.

Micstone (rk., sed.) ***حجر طين دقيق***

صخر رسوبي دقيق الحبيبات جداً، محتوٍ على أكثر من ٦٥٪ حجمياً مادة قطرها أقل من ٥ ميكرونات ومكوّنة بشكل شائع من معادن كربوناتية، حجر طين كربوناتي أوْ ميكريتي.

Mictite (rk., ign.) ***مِكْتايت. مكْتيت***

صخر مركّب بشكل خشن تكوّن بواسطة إدخال أوْ إمتصاص جزئي أوْ كلي لشظايا الصخر المضيف من الصهارة تحت ظروف درجات حرارة منخفضة نسبيا، ومن المحتمل أن تكون عند مستويات عالية نسبياً في القشرة الأرضية. إستعمال هذا المصطلح قليل جداً.



شكل M.65 فحم بيتوميني مؤلف من فحم حجري لَمَّاع (برّاق) دقيق، وفحم حجري نصف لَمَّاع Blatt, 1982

Mid - atlantic ridge (geol., oceanog.)
حَيْد وسط المحيط الأطلسي

أنظر: (الأشكال M.66a, M.66b and S.53)، أيضاً أنظر: حَيْد محيطي وسطي Mid - oceanic ridge. قارن مع: (الأشكال C.133, C.138 and M.67a).

التفاضلي بين حبتين معدنيتين. أنظر: درز الذوبان أوْ زوائد صخرية Stylolite.

Micro - tectonics (geol.) ***تكتونية دقيقة. بنائيات دقيقة***

فرع من عِلْم الجيولوجيا التركيبية: يعالج الْمَعَالِم التركيبية الصغيرة وبخاصة تِلْك التي يلزم لفحصهاإستعمال المجاهر. مرادف له: الخصائص الصخرية البنائية Structural petrology.

Microtektite (meteor.) ***رُجَيْم. رُجُم دقيقة. تكتايت دقيق***

قطعة زجاجية صغيرة، قطرها أقل من واحد مليمتر، وعادة كروية وتوجد في بعض الرواسب البحرية العميقة، وهي شبيهة بِ، أوْ من المحتمل أن تكون ذات علاقة أوْ إرتباط بالرُّجم Tektites في شكلها الخارجي وفي التكوين المعدني.

Microthermal (adj., meteorol.) ***حراري دقيق. منخفض الحرارة***

له إرتباط بمناخ يتميز بدرجات حرارة منخفضة. قارن مع: حراري متوسط Mesothermal، وحراري ضخم Megathermal.

Microtinite (rk., ign.) ***تينايت مجهري. تينيت دقيق***

صخر ناري خشن الحبيبات، فاتح اللون، ويتميز بنسيج مونزونيتي Monzonitic texture وَ بوجود البلاجيوكليز الزجاجي Vitreous plagioclase.

Microtopography (geomorph.) ***تضاريس دقيقة. طبوغرافية دقيقة***

طبوغرافية أو تضاريسية ذات مقياس رسم صغير. وطُبِّق المصطلح على ظواهر أو معالم ذات تضاريس صغيرة ١ - ١٠ سنتيمتر، وأيضاً لِتِلْك التضاريس ذات قِمَمْ أوْ ذَرْوَات ٥٠ - ١٠٠ متر عالية وأَطْوال موجية بالكيلومترات.

Microvermicular (adj.) ***دودي دقيق***

صفة لنسيج صخري له نمو بلورات دودية الشكل Wormlike حيث يرى قطاعها الشرائحي تحت المجهر المستقطب.

Microvitrain (coal) ***فحم حجري برّاق دقيق***

أحزمة فحم حجري برّاق يتكوّن في فحم حجري نصف لماع Clarain، سمكها ٠,٠٥ إلى ٢,٠٠ مليمتر، أنظر: (شكل M.65).

Microwave (geoph.) ***موجة دقيقة. موجة صغرى***

موجة كَهْرُومغنطيسية قصيرة جداً. أيضاً يشير المصطلح إلى إقليم الطيف الْكَهْرُومغنطيسي بمعدل طول موجة تقريباً يتراوح مقاسه من ١



شكل M.66a يوضح حَيْداً وسط المحيط الأطلسي وَ الْبُنى المصاحبة Stokes et al., 1978

كلسية حُبِست أوْ مُسِكَت أوْ رُبِطت سوياً بالنمو الطحلبي. وفي علم التربة: هو كتلة لتربة عضوية جداً تكونت بواسطة دودة الأرض أوْ الخرطون Earthworm حول أنبوبها أوْ ثقبها المسلكي، كذلك إشارة إلى أي حطام عضوي ترسب فوق التربة بواسطة حيوان.

وسط. متوسط. وسطي. أوْسط **Middle (n., hist. geol.)**

بالنسبة للزمن الجيولوجي فهو لهى إرتباط بجُزء أوْ فترْة من الزمن متوسطة بين المتآخر Late والمبكر Early، أنظر: (شكل G.23b). والصفة منه يطبق على مسمى الوحدة الزمنية الجيولوجية (دهر، عصر، عهد) ليشير إلى الزمن النسبِي المخصص والمطابق للوسط كما يطبق للإسم المكافيء للوحدة الطبقية الزمنية، مثل: صخور الباثوليث من وسط الجوارسي حيث أُقْحِمَت في وسط الزمن الجوارسي. ويكتب أوّل حرف للمصطلح كبيراً ليشير إلى تقسُّم رسمي، مثل: الديفوني الأوْسط Late Devonian، وفي حالة كتابته بحرف صغير ليشير إلى تقسُّم غير رسمي، مثل: وسط المايوسين Middle Miocene،. ويستعمل المصطلح غير الرسمي منه للدهور والعهود وللعصور حيث لا يوجد تقسّم رسمي. أما بالنسبة للطباقية أوْ الطبقية: فالمصطلح له علاقة بالصخور أوْ بالطبقات المتوسطة في موقعها بين أعلى upper وأسفل lower. وتنطبق الصفة منه على إسم الوحدة الطبقية الزمنية، (مثل: نظام، سلسلة، مرحلة) ليشير إلى موقع في العمود الجيولوجي ويطابق المتوسط كما ينطبق على مسمى الوحدة الزمنية الجيولويجية، مثل: صخور نظام الجوراسي المتوسطMiddle Jurassic Period والمتكونة أثناء العصر الجواراسي الأوْسط Middle jurassic



شكل M.66b حَيْد المحيط الأطلسي، أحد أحْيُد إتساع أرضية المحيط البارزة أو الناتئة Mongomery, 1993

مَزْبَلة. كومة رَوث **Midden (archaeology.)**

قاذورات وخاصة رابية كانت موقعاً لسُكْنَة الإنسان البدائي. أما في علم الرسوبيات: فيعني المصطلح رابية أوْ كومة لتراكم من رواسب

خطوط وسطى. خطوط الوسط **Midlines (paleont.)**

لكل مصراع من صدفة المحاريات خطاّن وَهْمِيَّان هما خَطَّا الوسط، أحدهما طولي يمتد من الحافة الأمامية إلى الحافة الخلفية، والآخر عرضي يمتد من المنقار إلى الحافة البطنية، ويتقاطع الخطان عند أقصى درجة تحدب للمصراع، والخط الوهمي الذي يصل بين نقطتي تقاطعهما على المصراعين يعين أكبر درجة إنتفاخ أوْ ثخانة للصدفة.

شمس منتصف الليل. شمس لا تغرب **Midnight sun (astron.)**

الشمس التي تشاهد طوال الساعات الأربع والعشرين من اليوم خلال مدة من الصيف في المنطقتين القطبيتين الشمالية والجنوبية.

Mid - Oceanic ridge (geol., geomorph.)

حَيْد وسط المحيط

مرتفع متطاول في أواسط المحيط الأطلنطي يظهر بِهيئة نظام المرتفعات الجبلية تحت الماء تمتد على طول قعر حوض المحيط مُبَيّنة لنتوؤات قد تصل إلى مئات الأمتار، أنظر: (الأشكال C.133, C.138, M.67a and M.67b)، وأيضاً أنظر: المحيطات Oceans وتكتونيات أوْ حركيات الألواح Plate Tectonics. وعامةً فهو سلسلة جبال متوسطة وسيزمية أوْ زلزالية مستمرة أوْ متواصلة ممتدة خلال شمال وجنوب المحيط الأطلسي والمحيط الهندي وجنوب المحيط الهادي. وهي إنتفاخ مهشّم ومكسّر ومتسّع مع وادٍ جرفي مركزي وعادة طبوغرافية وعرة للغاية، وبإرتفاع ١ - ٣ كيلومتر وبإتساع أوْ عرض ١٥٠٠ كيلومتر وبطول يزيد عن ٨٤,٠٠٠ كيلومتر. وطبقاً لفرضية إتساع أرضية المحيط Sea - floor spreading، يمثل حيْد وسط المحيط المصدر الرئيسي لمادة قشرة الأرض الحديثة أوْ الجديدة. أنظر: وادي الخسف Rift valley وَ إتساع أرضية البحر Sea - floor spreating. مرادف له: مرتفع وسط المحيط Mid - ocean rise، حيْد محيطي Oceanic ridge.

period. وربما أُسْتُعْمِل المصطلح بشكل غير الرسمي حيث لا يوجد تقسيم رسمي للنظام أوْ السلسلة.

نشأة ما بَعْدِيّة متوسطة. نشأة متأخرة وسطية **Middle diagenesis (geol.)**

أنظر: نشأة ما بَعْدِيّة متجددة Anadiagenesis.

Middle - grade metamorphism (geol.)

تحول متوسط الدرجة. تحول وسطي الدرجة

تحول يحدث فيما بين التحول منخفض الدرجة أوْ الرُّتْبَة والتحول مرتفع الدرجة أوْ الرُّتْبَة، حيث تكون ظروف التحول من حيث درجة الحرارة والضغط والسوائب Fluids النَّشِطة متوسطة المستوى.

أرض عرضية. أرض متوسطة. أرض وسطية **Middle ground (geomorph.)**

أرض وسط مسلك مائي أوْ راسب حاجزي أوْ ضحل Shoal تكوَّن في وسط القناة عند مدخل ومخرج مَمَر أوْ كمضيق ضيق أوْ محدود بواسطة إرتفاع وإنخفاض المدّ، ويتميز بإنسياب الماء على أي من جانبي الراسب.

خط عرض متوسط. خط عرض أوسط **Middle latitude (geog.)**

خط عرض لنقطة تقع في وسط الطريق على خط الشمال – الجنوب بين متوازيين، فهو نصف المجموع العددي للخطوط العرضية لمكانين على نفس الجانب من خطوط الإستواء.

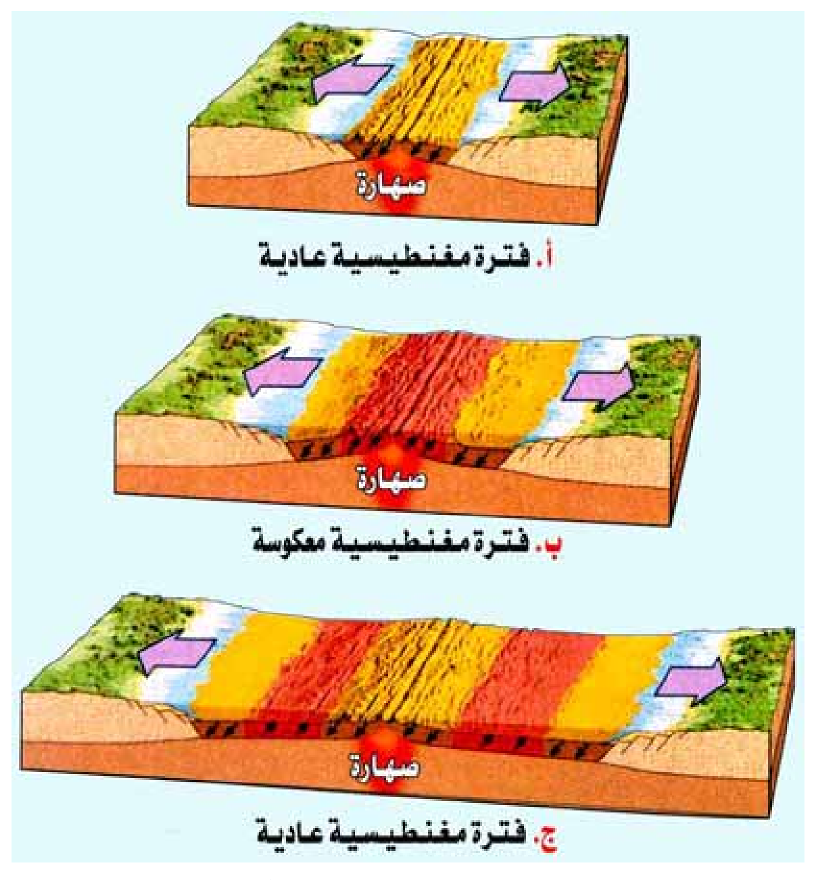
Middle - latitude desert (geomorph.)

صحراء خط عرض الوسط

مساحة صحراوية شاسعة متكوِّنة بداخل خط عرض ٣٠ - ٥٠ درجة شمال أوْ جنوب خط الإستواء في وسط أوْ داخل كتلة قارية كبيرة، تقع عادة في الجانب المضاد للريح Lee side لجبال شاهقة تنتصب عبر ممر الرياح السائدة، (مثل: صحراء ظل – المطر Rain - shadow desert)، وتتميز عامةً بمناخ جاف وبارد.



شكل M.67a أزيح الحيد المحيطي المتوسط بواسطة النطق الكسرية. لاحظ: تشير الخطوط الداكنة إلى القمة الحيدية أما الخطوط الفاتحة فَتُظْهِر النطق الكسرية Plummer & McGeary, 1993



شكل M.67b إضافة بازلت جديد عند أخيُد وسط المحيط، وهي ممغنطة طبقًا لوجود مجال الأرض المغناطيسي
Tarbuck & Lutgens, 1997

Mid - ocean rift (geol.) *خسف وسط محيطي.*

جُرْف وسط المحيط

أنظر: وادٍ جُرفي أوْ وادي الخسف Rift valley.

Mid - ocean rise (geol.) *مرتفع وسط المحيط*

أنظر: حَيْد وسط المحيط Mid - oceanic ridge.

Mid - Pacific shield volcano (geol.)

بركان دِرْعي في وسط المحيط الهادي

أنظر: (شكل M.68).

Midrange *مَدَى متوسط. مَدَى الوسط. الْمَدَى الأوسط*

متوسط عددي للْقِيَم الصغرى والكبرى في العيّنة. مرادف له: نقطة وسط الْمَدَى Range midpoint.

Midstream *نهر متوسط. مجرى متوسط*

ذلك الجزء من النهر الْمُزَاح جيداً من كلا الجانبين أوْ من المصدر والثَّغْر. خط على طول نهر أوْ مجرى متوسط بين جانبي المجرى.

Migma (geol.) *مِجْما*

خليط قِطْري رِجْرَاج من مواد صخرية صلبة، متنقلة أوْ متحركة بشكل إحتمالي، حُقِنْت في مادة صخرية مذابة أوْ مائعة.

Migmatism (n., geol.) *تصلب القطر. تصلب الصهير*



شكل M.68 بقايا محتوتة لبركان درعي كبير في وسط المحيط الهادي في جزر المجتمع، محاط أوْ مطوق بشُعُب حاجزي نمي بشكل متقدم لأعلى حيث هبطت أوْ انخسفت الجزيرة ببطء Skinner & Porter, 1987

Migmatization = Migmatitization (n., geol.) ***مِجْمَتة. تَمَجْمُتْ***

عملية تكوين الْمِجْمَاتايات.

Migrant community (zool.) ***مجتمع وافد***

مجموعة أحيائية مختلطة عاشرت مجموعة مُقيمة ولم تكن مشتركة معها في مَوْطن الأصل.

Migrating dip (geol.) ***مَيْل راحل. مَيْل نازح. مَيْل مهاجر***

حدث مَيْلي في إنعكاسات رسمة زلزالية تُعْمَل له خارطة حتى موضعه الحقيقي في الفضاء. مرادف له: الْمَيْل المتأرجح Swinging dip.

Migrating dune (geol.) ***كثيب راحل. كثيب نازح. كثيب مهاجر***

أنظر: الكثيب المتجوِّل Wandering dune.

Migrating inlet (geol.) ***مدخل نازح. منفذ متنقل. منفذ مهاجر. مدخل نازح***

منفذ مدّي موصّل بين بِرْكَة شاطئية أوْ الهَوْر والبحر المفتوح حيث يَتَنَقِّل موضعه جانباً في الإتجاه الذي تشيع فيه الإنسيابات التيارية على إمتداد الشاطىء. ويَنْتُج من إرساب على جانب واحد للمنفذ يصاحبه تحات على الجانب الآخر.

Migration (petrole., geol., n., seis.) ***إنتقال. هجرة. إرتحال. نزوح***

إنتقال النفط أوْ الغاز أوْ الماء من مكان لآخر خلال مسام الصخر ونفاذيته. يعني المصطلح في الجيومورفولوجية: حركة الظواهر الطبوغرافية من موقع لآخر بواسطة عملية القوى الطبيعية، وبخاصة زحف الكثيب وذلك باستمرار إنتقال الرمل من مواقع مواجهة للريح إلى مواقع معاكسة لها. أما في الزلزالية فيقصد بالمصطلح العملية التي بواسطتها تُعْمَل خريطة للأحداث المعكوسة على رسمة الزلازل في المواقع حقيقية التباعد تقريباً. قارن مع: مَيْل مهاجر Migrating dip. وفي علم الأنهار: هو عبارة عن أنهار متَنقِّلة أوْ مزاحة، فالحركة النهرية البطيئة بإتجاه أسفل النهر يرافقها بتكبير المنحنيات وتوسيع حزام التعرج.

Migration of continents (geol.) ***هجرة القارات. نزوح القارات***

يقصد به تباعد القارات عن بعضها واتساع المساحة المائية بينها. أنظر: (شكلا M.70a and M.70b)، وأيضاً أنظر: حركية الألواح Plate tectonics.

Milarrite (minr.) ***ميلارايت. ميلاريت***

معدن عديم اللون إلى أخضر زجاجي، يتكون من سليكات البوتاسيوم والكالسيوم والبريليوم والألومنيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{K_2Ca_4Be_4Al_2Si_{24}O_{62}.H_2O\}$، يتبلور حسب النظام

Migmatite (rks., meta.) ***مِجْمَاتايت. مِجْمَتيت***

صخور نايسية مؤلفة بشكل مختلط من تعاقُب طبقات أوْ عدسات من صخور جرانيتية وجرانيتية متورقة وشيستية مخلوطة مع صخر متحول عالي الرُّتْبَة، أنظر: (الأشكال M.69a to M.69c). قارن مع: كوريسْمايت Chorismite.



شكل M.69a نايس معرَّق من الْمِجْمَاتايت Press & Siever, 1986



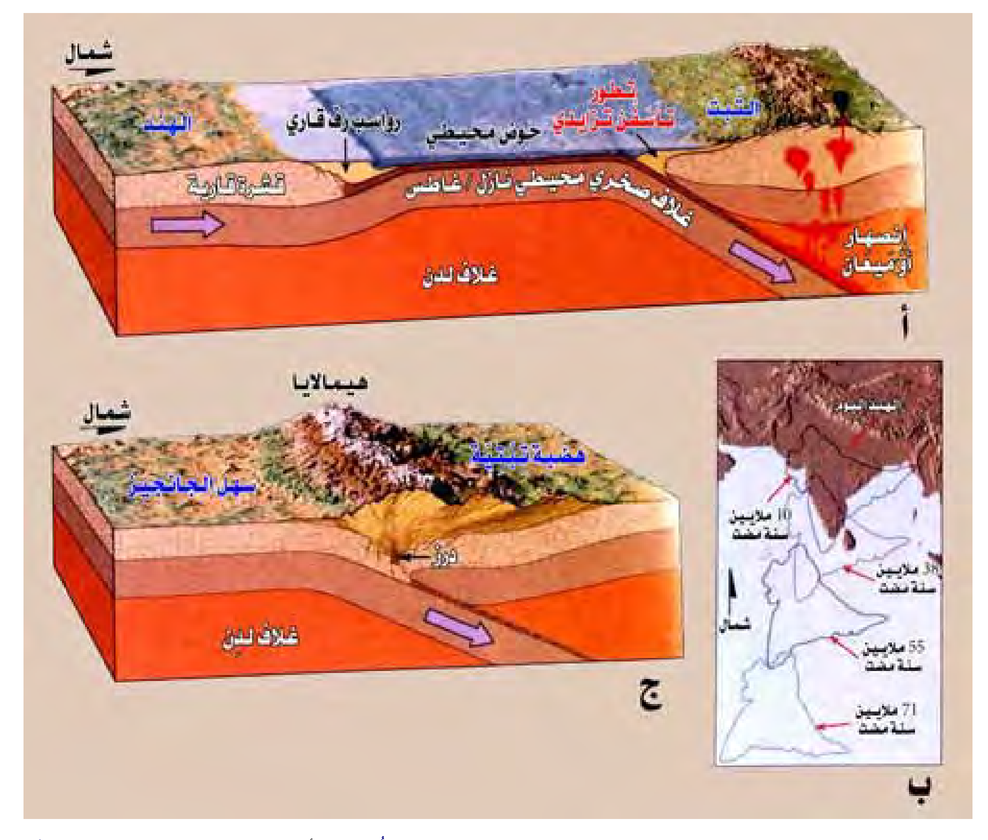
شكل M.69b مثال آخر للْمِجْمَاتايت، مرحلة جزئية في توال أوْ تعاقب من صخر متحول إلى صخر ناري. العروق المطوية بشكل معقد (أبيض) ذات تركيب معدني من الجرانيت، وهي مغلفة بصخر غني بالبايوتايت. تمثل: عروق الجرانيت تجزئة الصخر المذاب أوْ المايع عند ذروة التحول Skinner & Porter, 1987



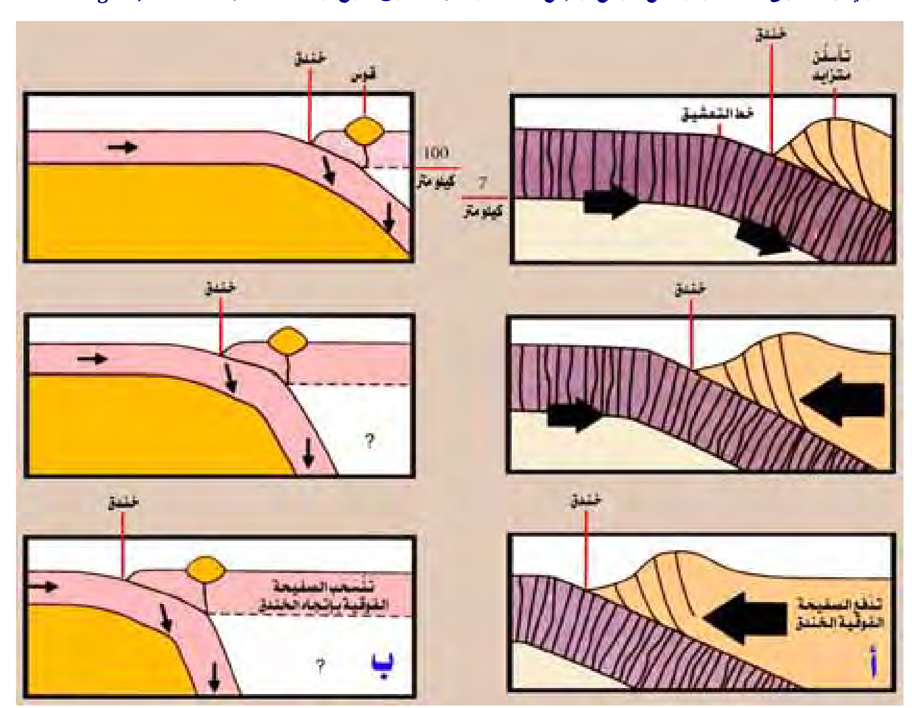
شكل M.69c مِجْمَاتايت من جنوب كاليفورنيا، وهو صخر متورق مثله مثل الصخور المتحولة ولكن مناطقه الفلسية التي تبرد من حالة مائعة، ومحتوية على أنسجة فانيريتية تشبه تلك الصخور النارية البلوتونية Chernicoff, 1995

يظهر بشكل بلورات.

السداسي، صلادته ٥,٥ – ٦ وَ وزنه النوعي ٢,٥٥ – ٢,٥٩.



شكل M.70a رسمة مبسطة توضح هجرة (في إتجاه الشمال) وتصادم المحيط الهندي مع صفيحة قارة أُوراسيا، (أ). تُحدِث أوْ تُكوِّن الألواح المتقاربة نطاقاً مندساً أوْ غاطساً، بينما يُنْتِج الإنصهار أوْ الإذابة الجزئية للوح المحيطي الغاطس قوساً بركانياً. تضاف الرواسب المكشوفة من اللوح المندس إلى الإسفين أوْ الوتد الدسري المتراكم أوْ المتزايد. (ب). موقع الهند بالنسبة لأوراسيا عبر أزمنة مختلفة. وَ (ج). بشكل حدثي أوْ تلقاني تتصادم كتلتان أرضيتان، وتشوه وترفع أوْ تدفع لأعلى الإسفين المتراكم ويترسب الرصيف القاري. إضافة إلى ذلك تُدسَر أوْ تُدْفَع شرائح أوْ قِطَع من القشرة الهندية فوق اللوح أو الصفيحة الهندية Tarbuck & Lugens, 1997



شكل M.70b هجرة الخندق، والخط المفصلي وأسفين التضام أوْ التجمع/ التنم، والقوس البركاني، (أ). بإمكان تحرك الصفيحة أوْ اللوح الفوقي أن يُرْغِم هذه الهجرة، حيث يدفع اللوح المندس الخندق أرضية البحر، (ب). يغطس اللوح المتبرد والمندس بزاوية أكثر من ميْله، ساحباً اللوح الفوقي نحو الخندق أوْ اللوح المندس أوْ النازل Plummer & McGeary, 1993


شكل M.71 كوارتز حليبي Medenbach & Wilk, 1986



شكل M.72a منظر حافة مجرة درْب اللبانة أوْ التبانة مظهراً شكلها العام وموقع النظام الشمسي Stokes & Judson, 1968


شكل M.72b إذا صوّر درْب التبانة من مسافة، ربما يظهر بشكل يشبه المجرة الحلزونية أوْ اللولبية Tarbuck & Lutgens, 1997

الميلازي **Milazzian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، البلايستوسين العلوي أوْ الأعلى، فوق السيسيلي Sicilian، وَ تحت التيرهِني Terrhenian.

طُفَال رملي = تربة رمل طينية **Mild clay = Loam (ped.)**

تربة رمل طينية أوْ تربة طرية غنية بالمواد العضوية.

صَدَفَة مِلْيولية الإلتفاف **Milioline shell (paleont.)**

صَدَفَة تنمو بإضافة حُجُرات متتالية على زاوية ثابتة للنوع حول محور إلتفاف رأسي ثابت واحد. وينسب هذا النموذج من الإلتفاف إلى جنس مُنَخَرْبَ المليولا Foraminifer miliola.

مِلْيولايت. مِلْيوليت **Miliolite (rk., sed.)**

حجر جير دقيق الحبيبات، ريحي الأصل، مكوّن بشكل أساسي من أصداف أوْ أغلفة الْمِلْيولا Miliola وَ مُنَخْرَبَات أخرى.

جيولوجيا عسكرية **Military geology**

فروع علوم الأرض، خاصة الجيومورفولوجيا، علم التربة، علم المناخ التي تخدم الأغراض الحربية المختلفة كتحليل تضاريس الأرض Terrain، إمداد الماء ومواقع المواد البنائية وبناء الطرق والحقول الجوية Airfield.

أُوبال لَبَني. أُوبال حليبي اللون **Milk opal (minr.)**

نوع من الأوبال الشائع نصف شفاف، لونه لَبَني أوْ حليبي إلى أبيض إلى أخضر إلى أصفر أوْ أزرق.

كوارتز لَبَني اللون. كوارتز حليبي اللون **Milky quartz (minr.)**

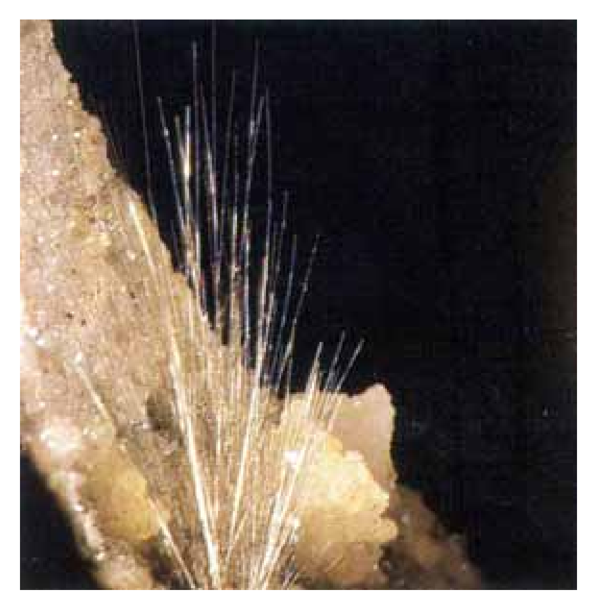
نوع من الكوارتز المتبلور (SiO_2) المعتم تقريباً، أبيض حليبي أوْ لَبَني وغالباً ما يكون له بريق شحمي وعادة تعود اللّبَنْيّة إلى وجود عدد لا حصر له من الفجوات الصغيرة جداً أوْ المليئة بالسوائب Fluids، أنظر: (شكل M.71). مرادف له: كوارتز شحمي المظهر Greasy quartz.

درب اللّبانة. الدّرب اللّبنية. سكة التّبانة. درب التبانة. الدرب الحليبي. الطريق اللّبني. الْمَجّرة اللّبْنية **Milky way (astron.)**

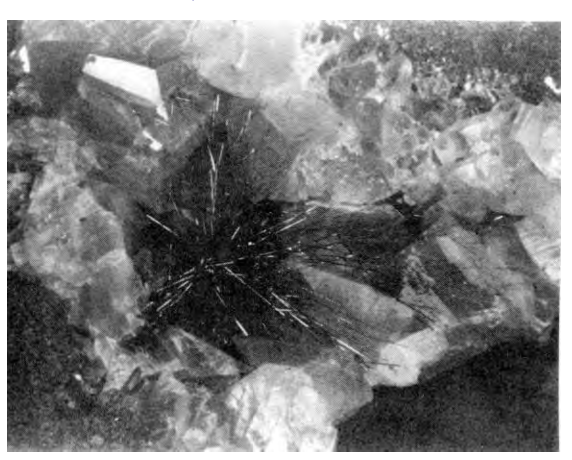
مجرة من مكوّناتها النظام الشمسي. وتَبْدُ لسكان الأرض شريطاً مضيئاً في صفحة السماء، تسمى أيضاً "مجرة الطريق اللَّبَنِي" أوْ "نظام سكة التّبانة"، أنظر: (شكلا M.72a and M.72b). لا تُرَى نجوم سكة التبانة فرادى إلا بالمقراب.

مجرة درب اللّبانة. مجرة درب التّبانة. مجرة الدرب اللَّبني **Milky way galaxy (astron.)**

أنظر: (شكل G.2a)، أيضاً أنظر: درب اللبّانة Milky way.



شكل M.73a مليرايت Lof, 1983



شكل M.73b مليرايت في فجوه مخططة كالسينية
Klein & Hurlbut, 1993

Millimicron ***مِلِّيمَيْكرون***

جزء من ألف مليون من المتر، أوْ جزء من ألف من الميْكرون Micron. أنظر: ميْكرون Micron.

Milling ore (mining) ***ركاز التفريز***

أنظر: ركاز الدرجة الثانية أوْ المرتبة الثانية Second - class ore.

Millisite (minr.) ***ميليسايت. ميليسيت***

معدن لونه أبيض، يتكون من فوسفات الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والألومنيوم القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{(Na,K)CaAl_6(PO_4)_4(OH)_9.3H_2O\}$، صلادته ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٨٣.

Mill - rock (rkign.) ***صخر الطاحونة***

نوع من بريشة فتاتية نارية خشنة توجد في أوْ على مَقْربة من وحدات بركانية حيث ترسب فيها ركاز الكبريتيد الصلد Massive الْكَنَدِي.

Miller indices (cryst.) ***دلائل ميلَر. أدلة ميلَر = أدلة بلورية***

رموز وضعها العالم "مِيلَر" لوصف توجيه أوجه البلورة ومستوى البلورة الداخلي، بإيجاد العلاقة بينها وبين المحاور البلورية، أنظر: (شكل C.191)، وقد إشتقها من بارامترات أوْجه البلورة بأخذ مقلوبها والتخلص من الكسور بها. فدليل الوجه القياسي هو (III) مهما كان النظام الذي تنتمي إليه البلورة سواء أكانت المنحصرات على المحاور متساوية أوْ غير متساوية، ودليل وجه بلورة التوباز ذو البارامترات ٠,٥ أ: أب:٢ جـ هو أ: ٢ب: ٤جـ، ١: ٢: ٤، أيْ ١ ٢ ٤، ويكتب دليل الوجه بين قوسين صغيرين هكذا (١ ٢ ٤)، وَ وجه بارامتراته ١ ويصبح دليله $1 : \frac{1}{b\infty} : \frac{1}{c\infty}$، أيْ ١: صِفْر: صِفْر، أي (١: صِفْر: صِفْر) أيْ (001). مرادف له: أدلة بلورية Crystal indices أيضاً أدلة hkl indices hkl

Millerite (minr.) ***ميْليرايت. ميلّيريت***

معدن لونه أصفر نحاسي يميل إلى أصفر برونزي، أوْ رمادي عندما يفقد بريقه، يتكون من كبريتيد النيكل، صيغته الكيميائية: (NiS)، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٣ – ٣,٥، وَ وزنه النوعي ٥,٥ ± ٠,٢، أنظر: (شكلا M.73b and M.73a). يحتوي عادة على كميات ضئيلة من الكوبلت والنحاس والحديد. ويظهر عادةً بهيئة بلورات شعرية أوْ شبيه بالشعر، وأساساً بهيئة عُقَيْدات Nodules في صخر الحديد الطيني Clay ironstone. مرادف له: بَيْريتات شَعْري Hair pyrites وبَيْريتات النيكل Nickel pyrites وَ بَيْريتات شعيري Capillary pyrites.

Milliammeter (ma) ***مقياس التيار الملّي. (مِلّي أميتر)***

أداة لقياس التيار الكهربائي بالميللي أمبير.

Millibar (mb) (meteorol.) ***قياس الضغط الجوي***

وحدة ضغط تساوي قوة قَدْرها ١,٠٠٠ داين، على سم٢ (سنتيمتر مربع) أوْ $\frac{1}{1000}$ من البار. يستخدم المِلّيبار في قياس الضغط الجوي. أنظر: Dyne.

Millidarcy (md) (petrole.) ***مِلّي دارسي***

وحدة عُرْفية تستخدم لقياس نفاذية أوْ إنفاذية السائل Fluid أوْ السائل Liquid، مكافئة لِ ٠,٠٠١ من الدارسي.

Millimeter (mm) ***مليمتر***

جزء من ألف من المتر Meter.

Milligal (mgal) ***ملليجال. مليكال***

٠,٠٠١ من الجال وهي وحدة قياس الجاذبية. وعامةً فهي وحدة تسارع أستعملت مع قياسات جاذبية، ١٠$^{-٣}$ جال = ١٠$^{-٥}$ متر/ثانية٢.

ثانوي للرصاص. مرادف له: مَايمتين Mimetene وَ مَايميتيزايت أوْ مَايميتيسايت Mimetesite.



شكل M.74a بلورات معدن المايمتايت Minerals of the World



شكل M.74b مايمتايت Lof, 1983

تمويه بيئي. تقليد بيئي. محاكاة بيئية تنكر بيئي Mimicry (ecol.)

تكيّف لمشابهة البيئة. وهو شبه سطحي بين متعضّ وآخر أوْ بينه وبين الأشياء الطبيعية التي يحيا وسطها (إبتغاء التخفّي أوْ الحماية الذاتية، ... الخ). أنظر: بيئي التنكر Mimetic.

مايموزايت. مايموزايت Mimosite (rk., ign.)

صخر دُلَرايت Dolerite داكن اللون، محتوٍ على وفرة من الأوجايت Augite والإلمنايت Ilmenite قارن مع: سوجندالايت Soggendalite.

قابل للتعدين Minable (mining)

ينطبق على قُرَارَة معدنية يمكن استخراجها وإقتصادياً تَعِدُ بذلك.

ماينا سراجرايت Minasragrite (minr.)

معدن لونه مُزْهر أزرق، يتكون من كبريتات الفانيديل الحمضية المائية، صيغته الكيميائية:

وعامةً فهو أي من البريشة الأقرب أوْ الأدنى الفتاتية النارية الرايولايتية الإنفجارية بشكل أنموذجي.

حجر الرّحى. حجر الطاحونة Millstone = Buhrstone (rk., sed.)

حجر رمل خشن الحبيبات أوْ مُدَمْلَكْ أوْ راهص كوارتزي دقيق الحبيبات، أيضاً إحدى إسطوانتين سميكتين Thick disks من نفس المواد، إستعملت سابقاً في طحن الحبوب أوْ مواد أخرى وتُغَذّى من خلال فتحة مركزية في الرحى العلوية.

تنكّر بيئي. زائف التماثل. متشابه بالتقليد. مُتَسِّم بالتقليد والمحاكاة. بيئي التنكر Mimetic (cryst., evol.)

صفة بلورة توأمية أوْ مشوّهة تظهر بأن لها درجة أوْ مرتبة عالية من التماثل أكبر مما في الحقيقة. كذلك يستخدم المصطلح للاشارة إلى مُتَعَضٍ (كائن حي) يُظْهر أوْ يتميز بالتمويه أوْ بالتنكر البيئي Mimicry. كما يعني المصطلح: التكتونايت Tectonite أوْ المتشكل الصخري حيث تكوّن طرازه أوْ نسيجه التشوهي fabric Deformation بواسطة عملية إعادة التبلور أوْ المعْدنة أوْ التمعدن المتجدد Neomineralization، حيث يعكس تأثره بالبِنْية غير موحّدة الخواص Anisotropic stucture، أيضاً يقال عن النسيج أوْ الطراز نفسه.

تبلور زائف التماثل. تبلور تقليدي Mimetic crystallization (cryst.)

تبلور يحاكي خصائص سابقة متباينة وعامة هو إعادة تبلور Recrystallization وَ أوْ تمعدن متجدد Neomineralization في التحول Metamorphism ويعيد إنتاج أوْ يعيد تشكيل أي تطبق غير موحّد الخواص مسبق، مثل: الشستوزية أوْ بِنْيَات أخرى. مرادف له: تبلور طِبْق الأصل Facsimile crysallization.

نسيج مقلّد. أنسجة مقلّدة Mimetic texture (struc. petr.)

نسيج حبيك محاكي بِنْية سابقة، وعامة فهو تكوين نسيج طبق الأصل لِبِنْية أوْ طراز صخري مسبق من خلال إعادة التبلور أوْ التمعدن المتجدد أثناء عملية التحول.

مايمتايت. مايميتيت Mimetite (minr.)

معدن لونه أصفر فاتح، أوْ بُنّي – أصفر، أوْ أصفر برتقالي، أوْ أبيض إلى عديم اللون، يتكون من زرنيخات وكلوريد الرصاص، صيغته الكيميائية: $\{Pb_5(AsO_4)_3Cl\}$، يتبلور حسب النظام السداسي المعيني، صلادته ٣,٥، وزنه النوعي ٧ – ٧,٢، وَ معامل إنكساره ٢,١ – ٢,٢، أنظر: (شكلا M.74a and M.74b). وهو من مجموعة الأباتايت، ويحتوى عادة على الكالسيوم أوْ الفوسفات. وعادة يتكون الميمتايت في نطاق مؤكسد لعروق الرصاص، وهو ركاز

حزام معدني. طوق معدني **Mineral belt (geol.)**

منطقة أوْ إقليم تمعْدُن أوْ معْدنه ممدود أوْ مستطيل، ومحتوٍ على رواسب معدنية عديدة.

فجو معدني. تفتّح معدني **Mineral blossom (geol.)**

أنظر: كوارتز فجوي أوْ مُنَخْرَبْ أَوْ كوارتز فجوي أوْ أفجي Drusy quartz كوارتز مليء بالفجوات المبطنّة بالبلورات الكوارتزية ذات التبلور النتوئي.

فحم نباتي معدني **Mineral charcoal**

أنظر: فُيوزاين أوْ فُيوزين Fusain.

مُكَوِّنَات معدنية **Mineral constituents**

مجموعة المعادن التي تكوّن الصخر.

قَرَارَة معدنية. راسب معدني **Mineral deposit (geol.)**

كتلة مؤلفة من مادة أوْ مواد معدنية تكونت طبيعياً، مثل: الركازات الفلزية أوْ المعادن اللافلزية، عادة تكون ذات قيمة إقتصادية، دون النظر في أصل نشأتها. وتراكم الفحم والنفط ربما يشمله أوْ ربما لا يشمله هذا المفهوم. قارن مع: التكوين المعدني Mineral occurrance.

تفكك معدني. تحطيم معدني. تفريق معدني **Mineral disintegration (geol.)**

أنظر: التفكك أوْ التفريق الحبيبي Granular disintegration.

إثراء معدني. إغناء معدني **Mineral enrichment (geol.)**

رفع المحتوى الفلزي لركاز معدني بفعل العوامل الطبيعية.

Mineral facies = Metamorphic facies (geol.)

سحنة معادن متحولة = سحنة تحولية. سحنة معدنية

تعبير يعني كل الصخور التي تكوّنت في ظروف متشابهة من حرارة وضغط تؤدي إلى تكوين مجموعة معينة من المعادن في هذه الصخور نتيجة لحدوث تركيب كيميائي خاص، وتتميز بثبات هذه المعادن الدالة والمعيّنة.

معدنه. تعدّن. تمعدن **Mineralization (n., ore. dep., paleont.)**

عملية تكوّن المعدن عن طريق إضافة مادة معدنية إلى جسم ما أوْ عملية إحلال مادة معدنية محل المواد العضوية في التّأحفر أوْ الإستحاثة. أيضاً يشير المصطلح إلى عملية التغير إلى معدن، مثل: تغير فلز إلى أكسيد أوْ كبريتيد، ... الخ.

يُمَعْدِن. يتمعدن. يتأحفر بمواد معدنية. تَكَوُّن الركاز. تأحفر معدني **Mineralize (minr.)**

زُوّد أوْ أشْبع بمواد معدنية أوْ يعمل على تكوين المعادن. يطبق المصطلح على عمليات تكوين الركاز وأيضاً على عملية التّأحْفُر أوْ الأحْفرة Fossilization.

$\{VO(SO_4).5H_2O\}$ أوْ $\{(VO)_2H_2(SO_4)_3.15H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، ويظهر بهيئة قشرة ذروية وتجمعات أوْ كتل.

منجم. عدّن. يعدّن **Mine (geol.)**

حَفْر تحت أرضي لاستخراج الرواسب المعدنية الفلزية، نقيض للحفْر السطحي، مثل: المحاجر Quarries.

معدن. معدني **Mineral (n.)**

مادة غير عضوية طبيعية متجانسة التركيب صلدة لعنصر أوْ مركّب كيميائي نشأ بالطرق غير العضوية، وله تكوين كيميائي ثابت، وله هيئة أوْ تشكيل بلوري متميز، مثل: معادن كل من: الهيماتايت، الْمِجْنيتايت، الكوارتزايت، البايوتايت، الكالسايت، الدلومايت، الهالايت، وَ الإنهيدرايت، ... الخ. وقد توجد المعادن في الطبيعة متبلورة أوْ غير متبلورة، وتكوّن وحدات تركيب صخور القشرة الأرضية. والمجاميع المعدنية هي: الكبريتيدات Sulfides، الأكسيدات Oxides، الهاليدات Halides، الكربونات Carbonates، النيترات Nitrates، الكبريتات Sulfates، الفوسفات Phosphates، وَ السليكات Silicates.

جَمْعَة معادن. تجمع معدني. تكتل معدني **Mineral aggregate (cryst.)**

تجمُّع أوْ حَشْد أوْ جَمْع لأكثر من حبة بلورية، ربما يُكَوَّن من واحدة أوْ عدة أجناس معدنية، وَ محتوية على أكثر من شُبَيْكة بلورية. ويمكن أن تتكون كراسب إذا كانت مفككة الترابط أوْ كصخر إذا كانت شديدة الترابط.

التجمعة المعدنية. الحشد المعدني. الجمع المعدني **Mineral assemblage (minr.)**

جَمْعة خليط معادن الصخر مكونة مجموعة من المعادن التي يوجد بعضها مع بعض في حالة تعادل كيميائي خلال التحول في الصخرة المتحولة. وعامةً فهي المعادن التي تُؤَلِّف أوْ تكوّن الصخر وخاصة الصخر الناري أوْ المتحول. ويشمل المصطلح الأنواع المختلفة والوفرات النسبية للمعادن ويستبعد النسيج وطراز الصخر. أنظر أيضاً: التجمعة المتحولة أوْ الحشد المتحول Metamorphic assemblage. أيضاً هو المرافقة أوْ المصاحبة المعدنية Mineral association.

معادن مشاركة. معادن مرافقة. معادن مصاحبة **Mineral association (minrs.)**

معادن تظهر مصاحبة لمعدن رئيس معيَّن أوْ مميَّز. وعامةً فهي مجموعة من المعادن وُجِدَت معاً في صخر وبخاصة صخر رسوبي. مرادف له: التجمعة المعدنية: Mineral assemblage.

يساق إليه بواسطة العمليات التكتونية التي تعمل عليه. الرمل الأقصى هو تركيز لكوارتز خالص أوْ نقي وعامةً يعبّر عن النضوج المعدني لحجر الرمل بنسبة الكوارتز إلى الفلسبار، وتكون هذه النسبة غير مناسبة أوْ ملائمة للرمل المشتق من صخور فقيرة في الفلسبار وَ ربما تستبدل هذه النسبة بنسبة الكوارتز + الشِّرْت إلى الفلسبار + الشظايا الصخرية، حيث تصبح الأكثر تطبيقاً. قارن مع: النضوج التكويني Compositional maturity، النضوج النسيجي Textural maturity.

Mineralogist ***جيولوجي عَدَاني. متخصص في علم المعادن***

عَالِم جيولوجيا متخصص في دراسة ظهور المعادن وَ وصْفِها وطريقة تكوينها وإستخدامها. وهو جيولوجي دراسته الحقلية عن العِدَانة أوْ علم المعادن Mineralogy.

Mineralogy (geol.) ***العِدَانة. علم المعادن. علم الفلزات***

فرع من علم الجيولوجيا: يهتم بدراسة المعادن من حيث تكوينها ونشأتها وخواصها أوْ خصائصها وتركيبها الكيميائي وتصنيفها وَ وصْفِهَا.

Mineraloid ***معدناني. شبه معدن***

مادة غير عضوية تظهر في الطبيعة غير متبلورة Amorphous، شبيه بالمعادن، مثل: الزجاج، ولذلك لا تعتبر معدناً، لكنها تفتقد خاصية الهيئة أوْ الشكل البلوري Crystal form. مرادف له: معدن هلامي Gel mineral.

Mineral pathology ***عِلْم المرض المعدني***

دراسة التغيرات التي تحدث للمعادن غير الثابتة في بيئة تختلف ظروفها من حيث درجة الحرارة والضغط والتكوين المعدني، عن تِلْك الظروف التي تكوّنت فيها المعادن أصلاً.

Mineral pigment ***صِبْغ معدني. خِضْب معدني. خضاب معدني***

صِبْغ أوْ خِضْب غير عضوي، إما أنْ يكوُن طبيعياً أوْ صناعياً، يستخدم لإعطاء لون أوْ اللاشفافية Opacity أوْ يعرض جسماً لطلاء أوْ للتجصص أوْ لمادة مشابهة. أنظر المغْرة Ocher، التّرسينا Sienna.

Mineral resin ***راتينج معدني***

أيٌّ من مجموعة الرّاتينجي، عادة متأحفرة رواسب هيدروكربون معدنية، مثل: البّتْيومين Bitumen والأسفلت Asphalt. أنظر: راتينج Resin.

Mineral resources ***ثروة معدنية. موارد معدنية***

أنظر: موارد Resources.

Mineralized ***مُتَمعْدِن. متأحفر معدنياً***

Mineralized vein ***سامة متمعدنة. عرق متمعدن***

عرق يحوى معدناً مقوماً كعرق أوْ كَسَامَة الذهب Gold vein وَ سَامَة الفضة Silver vein وغيرهما. وتصغيرها سُويْمَة Stringer.

Mineralized zone (geol.) ***ساحة متمعدنة. نطاق متمعدن***

مسطح أوْ حزام حامل للمعادن ممتد في منطقة ما. ويتميز عادة بالاتساع إذا قورن بالعرق المعدني.

Mineralizer (geol.) ***مُعدّن. عامل مُعَدِّن***

عامل يشمل المواد التي تقلل درجة الحالة السائبة، وتقلل اللزوجة، وتسهل التبلور، وتساعد على تكوُّن المعادن الحاوية لهذه المواد، وذلك عند وجودها في الصهارة. وتتكون المحاليل المائية الحارة بتركيز هذه العوامل المعدنية. وعامة فإنَّ الْمُعَدِّن غاز أوْ سائب Fluid يذوب، ويستقبل بالتجزئة أوْ التقطير التجزيئي / التفاضُلي، وأيضاً ينقل ويرسب معادن ركازية. والْمُعَدِّن هو مائي الهيئة بشكل نموذجي، مع غازات متنوعة صهورة بشكل مُفْرِط (CO2, CH4, H2, HF, S)، مع آيونات بسيطة (Cl, H+, Ca, Na, K)، وآيونات مُعَقَّدَة (خاصة مركبات الكلوريد الْمُعَقَّدَة)، وَ قاعدة ذائبة وفلزات ثمينة. مرادف له: سائب مُكَوِّن فِلِز Ore - forming fluid. أيضاً الْمُعَدِّن هو غاز ذائب في صهارة أوْ قِطْر Magma ويساعد في تركيز ونقل وَ ترسيب معادن محددة وكذلك يساعد في تطوير أنسجة مُعَيَّنَة، حيث ينطلق من الصهارة بواسطة تناقص درجات الحرارة وَ أوْ الضغط.

Mineralizers (geol.) ***مُعَدِّنات. مُمعْدنات***

ممعدنات غازية منقولة من الْقِطْر أ، الصهارة تظهر بشكل غازات وأبخرة مُهلية أوْ صهارية نشيطة، مثل: الهيدروجين وبخار الماء ومركبات الفلور والبورون والكبريت والكربون وهي تساعد على تكون المعادن وتركيز المركبات الفلزية من الْمُهْل.

Mineral fuel (petrole.) ***وقود معدني***

مواد معدنية غير عضوية تستعمل في الوقود، مثل: البترول والفحم وَ الغاز الطبيعي.

Mineral isochron ***خط تساوي عمر المعدن***

خط مستقيم على مخطط تساوي العمر يستحصل بتسقيط التراكيب النظائرية المختلفة للمعادن من نفس الصخرة.

Mineral habits ***هيئات معدنية***

ظهور المعادن في الطبيعة بأشكال وَ هيئات مختلفة، أنظر: (شكل M.75).

Mineralogic maturity (sed.) ***بلوغ النضوج المعدني***

نضوج كيميائي Chemical maturity وهو نوع من النضوج الرسوبي يقترب الراسب الفتاتِي فيه من نتاج النهاية المعدنية حيث



شكل M.75 بعض عمومية الهيئات المعدنية وحدوثها أوْ تواجدها Klein & Hurlbut, 1993

Mineral soap *صابون معدني*

أنظر: بنتونايت Bentonite.

Mineral soil (ped.) *تربة معدنية*

تربة مكوّنة بشكل أساسي من مواد معدنية ولكن بها بعض المواد العضوية أيضاً.

Mineral spring *نَبْع معدني. ينبوع معدني*

نَبْع يحوي ماؤه كميات كبيرة من الأملاح المعدنية.

Mineral streaking (meta.) *تخطّط معدني.*

تقلُّم معدني. تعرق معدني

Mineral rod = Divining rod

عصا إستنباء المعادن = عصا عَرّافة المعادن

Mineral sands = Beach placer *رمال معدنية*

= ركيزة شاطئ رملي أوْ شاطيء رملي معدني

Mineral separator (geol.) *فاصل المعادن.*

فارز المعادن

آلة أوْ أداة أوْ جهاز يستخدم في فصل المعادن الثقيلة عن الخفيفة، أنظر: (شكل S.83).

Mineral sequeuce = Paragenetic sequence (geol.)

تتابع تقرار معدني مواقت = تتابع نشأة معدنية مواقتة

مقياس لإنسياب الماء يساوي ١,٥ قدماً مكعباً أوْ دقيقة.

Miners ***مُعَدِّنون***

رجال التَّعْدِين، أَوْ المختصون في التَّعْدِين.

Minette (rk., ign.) ***مِينت***

صخر لامبروفير Lamprophyre مكوّن بشكل أوّلي من بلورات بارزة من البايوتايت في فَرْشة أرضية من الفلسبار القِلْوي وبايوتايت. أنظر: لامبروفير Lamprophyre.

Minguzzite (minr.) ***مينجوزايت***

معدن أُوكسالات Oxalate لونه أخضر، صيغته الكيميائية: $\{K_3F_e(Cr_2O_4).3H_2O\}$، و يتبلور حسب النظام أحادي المِيْل.

Miniature ***مُصَغَّر. مُنَمْنَم. صُغَيْر. صغير جداً.***
نسخة مصغّرة جداً

Miniature atoll (geol.) ***جزيرة مرجاني حلقية مُصَغَّرة.***
أَطُول مُصَغَّر

أنظر: أَطُول دقيق Microatoll. والأَطُول Atoll عبارة عن جزيرة مرجانية حلقية الشكل مُنَمْنَمَة تحيط بجسم مائي ضحل متصل بالبحر.

Miniature lagoon (geol.) ***عالة مُنَمْنَمَة. هَوْر مصغّر.***
بِرْكة شاطئية مصغّرة

بحيرة عالة صغيرة شاطئية. أنظر: هَوْر زائف أوْ كاذب Pseudolagoon، أيضاً هُوَيْر أوْ هَوْر صغير Lagoonlet.

Minimicrite (rk., sed.) ***مِيكْرايت مُصَغَّر. مِيكْرايت مُنَمْنَم***

مِيكْرايت أوْ حجر جير دقيق الحبيبات بشكل غير عادي، شاذ التحبب عامة حجوم حبيباته ٠,٥ إلى ١,٥ ميكرون. غالبا ما ينشأ ككالسايت مغنيسي calite Magnesium، مثل: في الحُصُر الطحلبية الزرقاء - الخضراء، المظاريف المكريتية، الفورامنيفر الخزفية Porcelaneous forams والكُرَيّات الغائطية Faecal pellets. يظهر الميكْرايت المصغّر في الشريحة الصخرية Thin section كثيف جداً ومعتم أوْ غير شفاف.

Mining ***تعدين. صناعة التعدين. زرع الألغام.***
إستخراج الركازات. إستغلال المناجم. إمتياز التعدين

التعدين هو وسيلة لإستخراج المعادن Mineral والركازات Ores الهامة ذات القيمة الإقتصادية من باطن الأرض، أنظر: (شكلM.76).

Mining geology ***جيولوجية التعدين. جيولوجية المناجم***

فرع من علم الجيولوجيا: يهتم بدراسة تَتَبُّع أماكن تواجد الركاز في المناجم.

في الصخور المتحولة، تخطيط أوْ خطوط الحبيبات المعدنية. قارن مع: تمدّد أوْ تمطّط Stretching. مرادف له: تخطّط أوْ تقلّم Streaking.

Mineral suite (geol.) ***طاقم معدني. مجموعة معدنية***

مجموعة من المعادن المتزامنة في راسب واحد. كما يشير المصطلح إلى مجموعة مُمَثِّلَة لمعادن من منطقة معينة. أيضاً يستخدم المصطلح للدلالة على مجموعة عينات تظهر تغيراً في اللون أوْ الشكل لنوع واحد من المعدن.

Mineral tallow (petrole.) ***الوَدَك المعدني***

شحم حيواني معدني. أنظر: هاتشيتين Hatchettine.

Mineral tar (geol.) ***قَطِران معدني***

أنظر: الْمَلْثة Maltha أوْ مَلْثيت Malthite. وهي مادة سوداء لزجة متوسطة بين البترول والأسفلت.

Mineral time ***زمن جيولوجي معدني***

زمن جيولوجي مقدَّر بناءً على المعادن الْمُشِعَّة. قارن مع: زمن مطلق Absolute time.

Mineral water ***ماء معدني (علاجي)***

يطلق على المياه التي تخرج من باطن الأرض و تحتوي على كمية من أملاح معدنية أوْ غازات ذائبة بنسبة معينة، مثل: ثاني أكسيد الكربون. أنظر: ماء عَسِر Hard water.

Mineral wax ***شمع معدني***

أنظر: أوْزوسرايت Ozocerite، أوْزوكرايت Ozokerite.

Mineral wool = Slag wool
صوف معدني (عازل للحرارة والصوت)

مصطلح عام أوْ شامل لتلبيد Felted أوْ لتحصير Matted الألياف المصنوعة بواسطة النفخ أوْ التدوير السريع لخيوط صخر مصهور أوْ الخَبَث أوْ الزجاج. تستخدم هذه المادة كعازل للحرارة والصوت، مرادف له: صوف صخري Rock wool.

Mineral zone (geol.) ***نطاق معدني. منطقة معدنية***

مصطلح غير رسمي لوحدة طبقية أوْ طباقية صُنِّفت بناءً على المحتوى المعدني (عادةً معادن حتاتية Detrital minerals) وعادةً يسمى من المعادن المميزة.

Mineral zoning ***تمنطق معدني***

أنظر: تمنطق الرواسب الركازية Zoning of ore deposits.

Minerocoenology (geol.) ***مينروكونولوجيا***

عِلْم أوْ دراسة الْمُرَافَقَات المعدنية Mineral associations للصخور بشكل واسع النطاق، مثل: تنسيب أوْ مضاهات الصخور النارية أوْ المقاطعات الصهارية مع رواسبها الركازية.

Miner's inch ***بوصة الْمُعَدِّن***



شكل M.76 تعدين الهالايت أوْ ملح الطعام. يمثل: كل زوج من الأحزمة الداكنة والفاتحة دورة سنوية واحدة من الإرساب البخري، يمثل: الحزام الداكن أشهُر الشتاء بينما يمثل الحزام الفاتح والأعْرض أشهُر الصيف Skinner & Porter, 1987

Minor planet = Asteroid = Planetoid (astron.) *كُوَيْكب. كوكب ثانوي. نُجَيْم. = كوكباني*

أنظر: الكُوَيْكب أوْ السُّيَيّرْ Asteroid.

Minus - cement porosity (geol.) *مسامية لا مسمنتة. مسامية ناقصة اللاّحم*

المسامية التي إذا لم تحتوِ على اللاحم الكيميائي فستكون بها المادة الرسوبية هي المالئة لها.

Miocene (hist. geol.) *الحديث الوسيط. الْمُيوسِين. المايوسين. عصر المايوسين*

إمتدت حقبة المايوسين أوْ العصر الحديث الوسيط قبل نحو ٢٥ – ٥ مليون سنة، أنظر: (شكل G.23)، أوْ هو أعلى العصر الثلاثي The upper Teriary Period، بعد الأوليجوسين Oligocene وقبل البلايوسين Pliocene، أيضاً وهو المطابق لسلسلة أوْ مجموعة الصخور التي تكوَّنت خلال هذا العصر عبر العالم. وأعتبر لأنْ يكون عصراً عندما سمّي الثلاثي كدهر أوْ كحِقْبة. أيضاً أنظر: جيولوجيا Geology.

Miocene epoch (hist. geol.) *حين المايوسين*

أنظر: مايوسين Miocene.

Miocene period (hist. geol.) *عصر المايوسين. عصر الميوسين. العصر الحديث الوسيط*

العصر الرابع من العصور الخمسة التابعة لحُقْب الحياة الحديثة ويشير أيضاً إلى مجموعة الطبقات المترسبة خلال هذه الفترة، أنظر: (شكل G.23). كانت الحياة فيه وسطاً بين الحياة قبله وبعده، أهم أحيائه أجداد الفيلة، تحتوي صخوره البترول. بدأ منذ ٢٦ مليون سنة وإنتهى منذ حوالي ١٢ مليون سنة.

Minium (minr.) *مينيوم*

معدن ترابِي، لونه قرمزى، أوْ أحمر بُنِّي، أوْ مختلط بالأصفر، يتكون من أكسيد الرصاص، صيغته الكيميائية: (Pb_3O_4)، نظام تبلوره (؟)، صلادته ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٨,٩ – ٩,٢، وَ معامل إنكساره ٤,٤٢. مرادف له: الرصاص الأحمر Red lead.

Minnesotaite (minr.) *مينسوتائيت*

معدن صيغته الكيميائية: $\{Fe_3Si_4O_{10}(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ؟، وزنه النوعي ٣,٠١، وَ معامل إنكساره ~ ١,٦٠، ومن المحتمل أنْ يكون متماثل التبلور مع التَّلْك Talc. مرادف له: تَلْك حديدي Iron talc. يتكون بوفرة في متكونات ركازات الحديد.

Minor element *عنصر نَزِر. عنصر نادر. عنصر نَزُور*

عناصر ضئيلة المقدار توجد في الأرض بكميات قليلة أوْ ثانوية. مرادف له: عنصر نَزِر أوْ شحيح Trace.

Minor fold (geol.) *طية صغرى. طية ثانوية*

طية صغيرة المقاس تكون مصاحبة لطية رئيسة في منطقة ما أوْ ذات إرتباط بها. قارن مع: طية إضافية أوْ مساعدة Subsidiary fold.

أنظر: طية Fold.

Minor intrusions (geol.) *مُتَدَخّلات صغرى. إندساسات صخرية صغيرة. مقحمات صغيرة*

إقحامات أوْ إسترسابات ثانوية، وخاصة في حالة إقحام صخر ذائب في طبقات صخر آخر.

Minor mineral *معدن ثانوي*

من حيث فعاليته أوْ كميته في صخر ما إذا ما قورن بالمعادن الأساسية الأخرى في نفس الصخر.

قِطْعة أرض صغيرة مخثّية أوْ سَبْخَوِيَّة أوْ مستنقعية، فهو تراب إسفنجي مُبْتل. وعامة فهو وحل كثيف، طري وعميق البلل. مصطلح مهمل الاستعمال. مرادف له: أرض موحلة، حمأة Slough، أخدود موحل، مستنقع.

Mirror glance (geol.) ***معدن براق مِرْآوي***

مطابق للمعدن الكبريتيدي اللمّاع. أنظر: وِهْرَلايت Wehrlite.

Mirror plane of symmetry ***مستوى تماثل مرآوي***

أنظر: مستوى مرآة أوْ مطابق التماثل Plane of mirror symmetry.

Mirror stone (minr.) ***حجر مرآوي***

أنظر: مسكوفايت Muscovite.

Miry ground ***أرض وَعِثَة. أرض وحلة. أرض مستنقعية. أرض حميئة***

أرض مبتلة بشكل عميق، عادة شديدة الرطوبة وليس لها قوة تحمل بشكل كافٍ لتسند الأحمال أوْ الأثقال الواقعة فوقها.

Miscellaneous ***متنوع. متنوعة. شَتيت***

لـه خصـائص أوْ مظـاهر مختلفـة، مَعْـنِيٌّ بموضـوعات أوْ إهتمامـات متنوعة.

Miscellaneous structure (geol.) ***بُنَى متنوعة. بِنْيات متنوعة***

أنواع مختلفة من البِنْيات مجتمعة في منطقة واحدة.

Miscibility = Miscible ***مَزْجية. قابلية الامتزاج***

وهي قابلية خَلْط أوْ مزج سائلين أوْ أكثر بشكل تام ليتكون منهما طَوْر واحد.

Miscibility gap ***فجوة المزيجية. فجوة المزجية. ثغرة الإمتزاج التام. فُرْجة إمتزاج. فجوة اللامزجية***

إنفصال بـين مـادتين سـائلتين أوْ متبلـورتين في تسلسـل إمتـزاج تـام. وعامة فهو مـدى أوْ مجال تكويني أوْ تركيبي متوسط بـين أطوار أوْ مراحل لتكوين متنوع، تكون مجموعة المراحل أوْ الأطوار فيه ثابتة أوْ مستقرة نسبة للطور المفرد. وتسمى أحياناً بطريقة غير صحيحة، فُرْجة عدم الإمتزاج Immiscibility gap.

Misfit stream (geomorph.) ***جدول ضامر. جدول عاجز. جدول لامطابق. منعطفات الوادي***

جـدول نـاقص الـتلائم مـع منعطفـات الـوادي ومـن ثم فهـو جـدول تعرجاته ليست متناسبة في الحجم مع تعرجات الوادي أوْ مع الندبات التعرجية المحفوظة في جدار الوادي، فهو نهر إمَّا أنْ يكون كبيراً جداً (نهر فوق تناسبي) أوْ صغيراً جداً (نهر تحت تناسبي) لكي يحت الوادي

Miocene system (hist. geol.) ***نظام المايوسين. نظام الميوسين. نظام ميوسيني***

صخور العصر الحديث الوسيط. إشارة إلى الصخور التي تكوَّنت أثناء هذا العصر.

Miocrystalline (geol.) ***تبلور وسط. متساوي التبلور***

أنظر: تبلور زجاجي أوْ شفاف Hyalocrystalline.

Miogeocline = Miogeosyncline (geol.) ***مَيْل أرضي وسط. كلينة أرضية بَيْنِيَّة***

سفين أوْ وَتَدُ دَسْر موشوري متقدم نحو الشاطيء لراسب ماء ضحل عند الحافة القارية، أوْ على إمتداد ممر بحري قعيري أرضي. قارن مع: مَيْل أرضي حسن أوْ مكتمل Eugeocline.

Miogeosyncline (geol.) ***قعيرة قارية عظمى. زورق أرضي بَيْني لا بركاني. تقعر إقليمي بَيْني لا بركاني***

حـوض ترسـيب متوسـط الهبـوط غـير مصـاحب لعمليـة البُرْكَنـة، وأنَّ الوِجْهَة غير البركانية لحوض الترسيب البيئي هي وقوعه بالقرب من المِجَن أوْ الكتلة القارية، وتكوِّن منطقة ترسيبية غير مستقرة بين قارتين كمنطقة البحر الأبيض المتوسط بين قارتي أوروبا وأفريقيا. ويتميز هذا التقعر الإقليمي بحركاته الكبيرة. مرادف له: نطاق التصهر الوسط أوْ الْبَيْني Miomagmatic. قـارن مـع: تقعر إقليمـي حسـن أوْ قعـيرة قارية مكتملة Eugeosyncline.

Miomagmatic zone (geol.) ***نطاق أوْ منطقة التصهر الوسط***

أنظر: قعيرة قارية عظمى: Miogeosyncline.

Miomirite (minr.) ***مايوميرايت. مايوميريت***

نوع من معدن الدافيدايت Davidite المحتوي على الرصاص.

Miospore (palyn.) ***البوغ الأحفوري الوسط***

مصـــطلح في علـــم البِـــوَغْ أوْ حبـــوب اللقـــاح القـــديم Paleopalynology، يعني البِوَغْ أوْ حبوب اللقاحPollen، مقياس قُطْـر حباتـه يقـل عـن ٢٠٠ ميكـرون. قـارن مـع: بُـوغ كبـير Megspore.

Mirabilite = Glauber's salt (minr.) ***ميرابيلايت. ميرابيليت = ملح "جلوبر"***

معدن لونـه أبيض أوْ أصفر، يتكـون مـن كبريتـات الصـوديوم المائيـة، صيغته الكيميائيـة: {$(Na_2SO_4.10H_2O)$}، يتبلـور حسب النظـام أحـادي المَيْـل، صـلادته ١,٥ – ٢، وَ وزنـه النـوعي ١,٤٨. يظهـر كراسب في البحيرات الملحية والبحيرات السبخية Palyas وَ الينابيع، ويظهر بهيئة قشرة ذروية أوْ إزهارية Efflorescence. وتسمى بلوراته النقية ملح جُلُوبر Glauber.

Mire (geol.) ***طين. حَمَى أسود. مستنقع صغير. حمأة***

تِلْك الفـترة. وهـو مكـافيء تقريبـا للكـاربوني السـفلي في الإسـتعمال الأوربي، أنظر: (شكل G.23).

Mississippian period (hist. geol.) **عصر المسيسيبي**

أنظر: المسيسيباني Mississippian.

Mississippi delta **دلتا المسيسيبي**

دلتا ذات مسـاحة واسعة الإنتشـار وبها عدد أوْ سلسلة مـن الـدِّلَتْ التحتية الأقدم (١ – ٧) وتتخللها قنوات متفرعة متعاقبة في تكوينها، أنظر: (الأشكال D.11, M.77a and M.77b)، أيضاً أنظر: دلتا Delta.

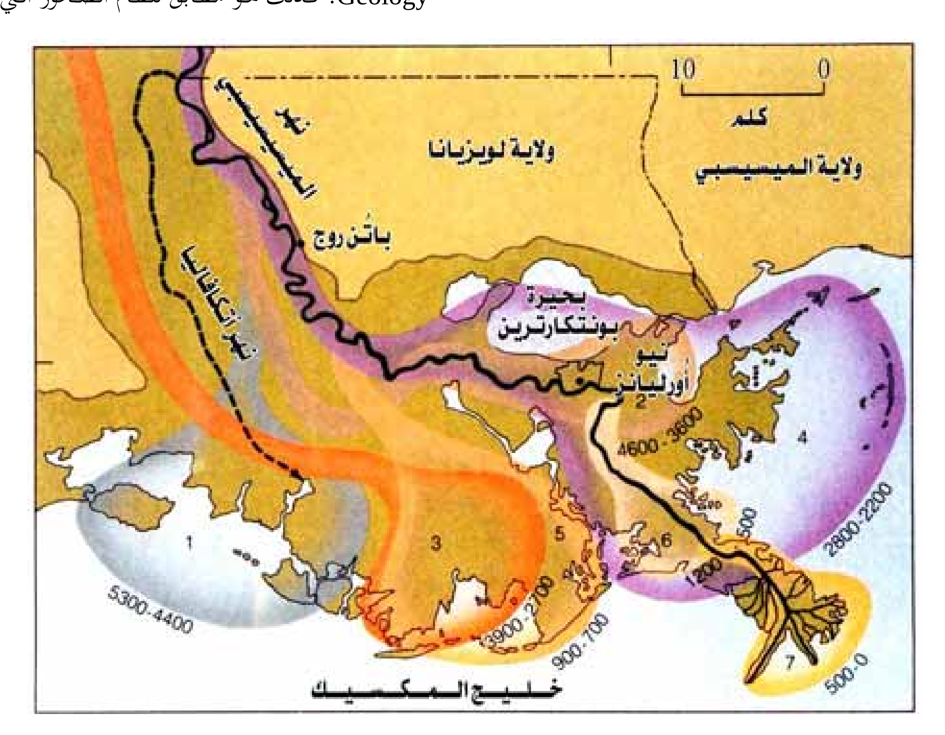
الذي ينساب أوْ يتدفق فيه. مصطلح غالباً ما يستخدم بصورة غير سليمة كمرادف لجدول تحت تناسبِي Underfit stream.

Mispickel (minr.) **مِسْبِكِل. حديد زرنيخي**

أنظر: أرسينوبيرايت Arsenopyrite.

Mississippian (hist. geol.) **المسيسيبي**

العصر الثالث قبل الأخير من دهر الحياة القديمة Paleozoic era، بعد الـديفوني وَ قبـل البِنْسِـلْفاني، إمتـد زمنـه في مـابين ٣٤٥ – ٣٢٠ مليـون سـنة مضـت. أنظر: الكربـوني Carboniferous والجيولوجيـا Geology. كـذلك هـو مطـابق لنظـام الصـخور الـتي تكوّنـت خـلال



شكل M.77a دلتا المسيسيبي والدِّلَت التحتية المشغولة بقنوات متفرعة متعاقبة Skinner & Porter, 1987

Missourian (hist. geol.) **الميزوري. الميسوري**

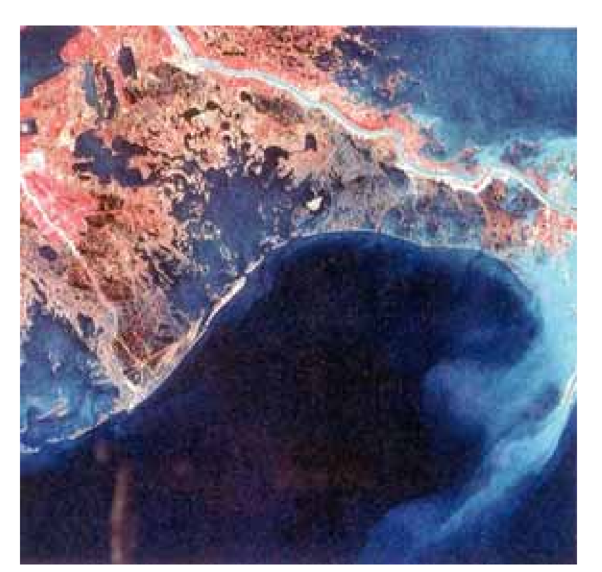
سلسلة في أمريكا الشمالية، أسفل أعلى البنسلفانِي Lower Upper Pennsylvanian، فـوق الدِسْموِنسِـي Desmoinesian وَ تحـت الفيرجيلي Virgilian.

Misy **ميسي**

نوع من كبريتات الحديد سيئة التعريف أوْ التحديد.

Mitscherlichite (minr.) **متشرليشايت. متشرليشيت**

معدن لونه أزرق مخضر، يتكون من كلوريد البوتاسيوم والنحاس المائية، صـيغته الكيميائيـة: ($K_2CuCl_4.2H_2O$)، يتبلـور حسـب النظـام الرباعي، وَ وزنه النوعي ٢,٤١٨.



شكل M.77b صورة مأخوذة من القمر الصناعي للدلتا عند ثغر نهر المسيسيبي Skinner & Porter, 1987

ثوران مختلط **Mixed eruption (volc.)**

مرحلة أَوْ طور بركاني حيث تشمل كلاً من: الإنبعاث أَوْ الإطلاق الحممي والقذف الإنفجاري للفتات الناري. قارن مع: ثوران إنفجاري Explosive eruption، ثوران حِمَمِي Lava eruption.

إنسياب مختلط. دفق مختلط **Mixed flow**

إنسياب مائي حيث يكُون جزء منه إنسياباً مضطرباً Turbulent flow والجزء الآخر إنسياباً هادئاً أَوْ مترققاً Laminar flow.

نايس مختلط. نايس خليط **Mixed gneiss (rk., meta.)**

أنظر: نايس مركَّب Composite gneiss.

طبقة مختلطة. طبقة خليطة **Mixed layer**

طبقة من ماء المحيط تقع فوق المَيْل الحراري Thermocline، وهي مختلطة بواسطة فعل الريح، وتكون مكافئة لأعلى طبقات الماء في بحيرة Epilimnion.

معدن مختلط الطبقة **Mixed layer mineral**

معدن له تركيب طبقي متداخل، مؤلّف من طبقات متبادلة من نوعين من الطين أَوْ من الطين ومعدن آخر، أَوْ من المعادن الميكائية، مثل: الكلورايت المؤلف من صفائح من البروسايت Brucite متبادلة مع بايوتايت Biotite.

ركاز مختلط. ركاز خليط **Mixed ore**

ركاز أَوْ خام معدني مؤلّف من معادن مؤكسدة وغير مؤكسدة.

خث مختلط **Mixed peat**

خُثّ متطبق بحيث يكُون طبقاً للإتحاد (أَوْ للمجموعات) النباتِي. قارن مع: خُثّ محزّم أَوْ شرائطي Banded peat.

مدّ مختلط **Mixed tide**

مدّ خليط بمنسوبين مائيين مرتفعين two high waters ومنسوبين مائيين منخفضين Two low waters تحدث أثناء اليوم المدّي وله تفاوت (تباين أَوْ لا تساوٍ) يومي واضح، كما في أجزاء من المحيط الهادي والمحيط الهندي.

ماء خليط. بركانشهابي **Mixed water**

أيُّ خليط من مياه جوية وبركانية وبأي نسبة، إلا أنه لا يستعمل للإشارة إلى مياه حامضية غنية بالكلوريد والكبريت.

إختلاط الصهارات **Mixing of magmas (geol.)**

يؤدي إلتقاء صهارتين وإندماجهما معاً بداخل القشرة الأرضية إلى تكوين صهارة متوسطة من حيث التركيب المعدنِي، أنظر: (شكل M.78).

بلورات خليطة **Mix - crystals**

مصطلح عام يطلق على بلورات تتكون من مكونين أَوْ أكثر، وتكون متماثلة الشكل تماثلاً تاماً أَوْ غير تام. أنظر: محلول صلْب أَوْ محلول جامد Solid solution.

أعمار مختلفة. أعمار متضاربة **Mixed ages**

أعمار غير متوافقة حصل عليها بواسطة طُرُق تحديد عمر متنوعة، مثل: بوتاسيوم – آرجون، أَوْ رابيديوم – أسترونتيوم، لنفس الجسم الناري أَوْ المتحول. وهي نتيجة تغيرات حرارية وَ أَوْ ديناميكية أَوْ حركية أَثَّرت في الجسم الصخري في زمن ما بعد تكوينه. أنظر: عمر هجين Hybrid age أَوْ عمر مولّد، الطَّبع أَوْ الدَّمغ إضافي Overprint، التحديث أَوْ التقصير Updating.

مجموعة مختلطة **Mixed assemblage (ecol.)**

مجموعة بيئة قديمة مكوَّنة من بعض العيِّنات ممثلة جماعة أحفورية Fossil community أَوْ جماعة مذرية Winnowed communtiy، إضافة إلى أُخَر ممثلة واحدة أَوْ أكثر من جماعات متنقلة Transported assemblages أحضرت إلى الموقع الذي وجدت فيه. أنظر: جماعة جيرانية مضطربة Disturbed - neighborhood assemblage، وَ صحبة أحافير Thanatocoenosis أَوْ Thanatocenose.

خام ذو قاعدة خليطة. خام نَفْطي خليط القاعدة **Mixed - base crude (petrole.)**

مصطلح يطلق على الزيت الخام الذي توجد به الهيدروكربونات البرافينية والنفثينية بنسبة متساوية تقريباً. قارن مع: خام البرافين قاعدي Paraffin - base crude، خام الأسفلت القاعدي Asphalt - base crude.

بلورات مختلطة. بلورات خليطة **Mixed crystals**

أنظر: محلول صلب أَوْ محلول جامد Solid solution.

تيار مختلط **Mixed current**

تيار مدِّي متميز بإختلاف واضح في السرعة بين الفترتين الفيضيتين أَوْ فترتين إنحساريتين (جزريتين) عادة ما يحدث في كل يوم مدّي.

قَطْع مختلط **Mixed cut (gem.)**

إتحاد أَوْ مجموعة من القَطْع المتألق أَوْ اللامع Brilliant cut فوق الحزام أَوْ الطوق Girdle، عادة له إثنان وثلاثون وجهاً وقطع سلّمي Step cut تحت الحزام بنفس عدد الأوجه. ويستعمل غالباً للأحجار الكريمة الملونة، خاصة أحجار الصّفير أَوْ الياقوت الأزرق متعدد الألوان Fancy sapphires، لتحسين اللون وبالإحتفاظ بالألمعية أَوْ بالتألقية.

نمو مصراع عضديات الأرجل يزداد حجم الجزء الخلفي فيه أمامياً وبإتجاه المصراع الآخر.

صخر خليطي. مِيكْستيت **Mixtite (rk., sed.)**

مجموعة وصفية لصخر رسوبي فتاتي، رديء الفَرْز أَوْ غير مفروز، أَوْ مختلط بشكل خشن، دون الإشارة إلى التكوين المعدني أَوْ أصل النشأة، مثل: صخر الحريث Tillite. مرادف له: حريث أَوْ دياميكتايت Diamictite.

رذاذ. مطر خفيف. رَذَّ. أمطر **Mizzle = Misle (n., v.)**

ميزونايت. ميزونيت **Mizzonite (minr.)**

معدن من مجموعة السكابولايت Scapolite، متوسط بين الميُوناييت Meionite والماريالايت Marialite ويحتوي على ٥٤ – ٥٧٪ من السليكا بشكل خاص. يتكون مثل هذا النوع من السيكابولايت بشكل بلورات شفافة في كتل إنبعاثية على البراكين. مرادف له: داييبر Dipyre.

سيب جليدي خندقي. خندق مائي. يحيط بخندق مائي. مجرى ماء جليدي خندقي **Moat (glaciol., marine geol., volc.)**

في عِلْم الجيولوجيا المثلجية: يعني المصطلح قناة مثلجية تشبه الخندق المائي، مثل: خندق عميق في جليد، مثلجي، محيطٌ بِتَلٍّ منعزل محاط بالجليد بارز فوق سطح مجلدة أَوْ يفْع جليدي ناتئ ويتكون بواسطة التذرية Ablation أَوْ هي قناة عند حافة المجلدة المتضائلة Dwindling glacier. أما في علم البحار: فالمصطلح يشير إلى منخفض شبه حلقي يطوِّق قاعدات العديد من التلال البحرية Seamounts. وربما يكون غير مستمرٍ. مرادف له: خندق بحري Sea moat. ويقصد بالمصطلح في الشِّعاب، قناة مطولة أَوْ ممدودة مليئة بالماء، تقع على أَوْ بالقرب من مسطح الشُّعْب بعمق أمتار قليلة فقط ومتسعة. قارن مع: قناة قاربية Boat channel. وفي الأنهار هو مرادف لبحيرة قوْسِيّة Oxbow lake. أما بخصوص علم البراكين، فهو منخفض شبيه بالوادي يطوّق الجانب الداخلي لفوّهة بركانية أَوْ كَلْدَيرا (فوّهة بركانية ضخمة) بين حافتها وقبّتها المنبعثة أَوْ مخروطها المتكون بداخلها.

بحيرة خندقية. بحيرة بائدة خندقية **Moat lake**

بحيرة هرمية Senescent lake متميزة بواسطة حلقة خارجية أَوْ متقطعة من الماء المغلق والمليء للوسط الداخلي. أنظر: مستنقع أَوْ أرض سبخة أتولي، أَطُولي أَوْ مستنقع جزيرة مرجانية حلقية Atoll moor.

حزام حركي. حزام رجراج. حزام متنقل. حزام متحرك. نطاق متحرك **Mobile belt (crust)**



شكل M.78 يشكّل أوْ يكوّن إختلاط الصهارات صهارة إنتقالية أوْ متوسطة (ج) بين البازلت وَالجرانيت Plummer & McGeary, 1993

ميكزايت. ميكزيت **Mixite (minr.)**

معدن لونه أخضر زمردي أَوْ أزرق مخضر إلى أبيض، يتكون من زرنيخات النحاس والبزموث القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{Bi_2Cu_{12}(AsO_4)(OH)_{12}.6H_2O\}$، صلادته ٣ – ٤، وَ وزنه النوعي ٣,٨.

ناقصة الْمَوَجَان **Mixolimnion**

الجزء العلوي من بحيرة ملحية منخفضة الكثافة وذات طبقة دائرة طليقة Freely circulating layer من بحيرة ناقصة الْمَوَجَان Meromictic lake. قارن مع: إنحدار كيميائي Chemocline والطبقة العميقة الملحية عالية الكثافة من بحيرة ناقصة الْمَوَجَان Monimolimion.

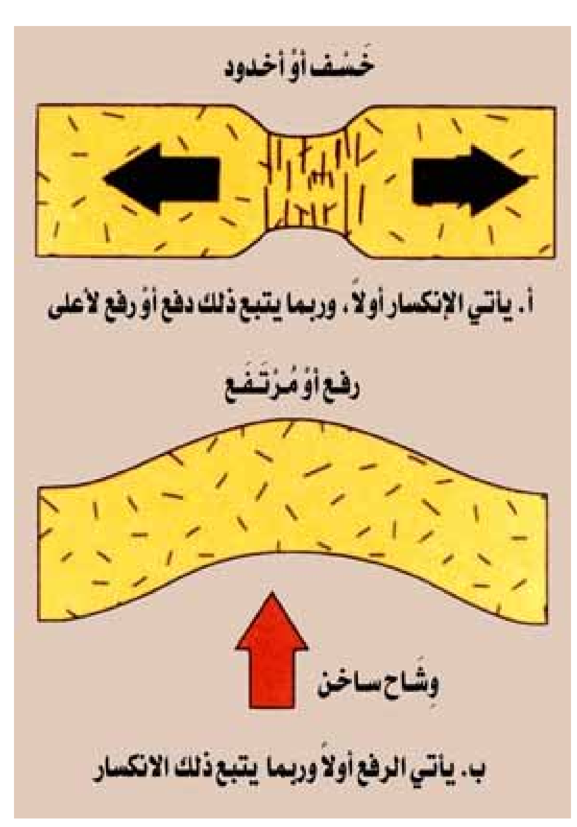
Mixoperipheral growth (zool., paleont.)

نمو مختلط الحافات. نمو محيطي ناقص

M.38). صيغة الصفة لهذا المصطلح هو: نمطي Modal. قارن مع: مستوى عياري، معيار – قاعدة تركيب معدني معياري Norm.

Model ***نموذج. طراز. صورة. مخطط. نسخة. غرار. مثال. قُدْوَة***

وصف أوْ نهج أوْ قياس يستعان به في إيضاح ما لا يمكن مشاهدته مباشرة، أنظر: (شكل M.79). وأحياناً تشير هذه الكلمة إلى نموذج فوهة قمرية فيزيقي يحكي غيره مما يصور تصويراً لفظياً أوْ رياضياً كما هي الحال في تمثيل ذرات العناصر المختلفة أوْ الجسيمات الذرية بِكُرَيَّات مُلَونة. ونموذج كوبرنيق Copernicus للنظام الشمسي ونموذج وحدة جهد بوهر Bohr للذرة يتشابهان في أنَّ بكل منهما أجساما صغيرة (كواكب أوْ إلكترونات) تدور حول جسم له كتلة أكبر منها يقع في المركز. وقد يعمل أنموذج لِبِنْيَة تركيبية أوْ بيئة ترسيب محددة.



شكل M.79 نموذجان لبداية التباعد القاري
Plummer & McGeary, 1993

Model scale ***مقياس نموذج نسبي. مقياس مثلي نسبي***

العلاقة الموجودة بين مسافة مقاسة في مخطط، مثل: صورة مجسَّمة، والمسافة المطابقة لها على الأرض.

Moderate deformation ***تشوه معتدل***

متوسط من حيث حِدّتِهِ وتأثر الصخر به.

Moderate - energy coast ***ساحل معتدل الطاقة. ساحل متوسط الطاقة***

جزء من القشرة الأرضية يبلغ حجمه كيلومترات كثيرة، ويتكون نتيجة للحركات الأرضية ويتبين ذلك من كثرة وجود التقعرات العظمى والطيات والصدوع فيه إذا ما قورن بالأجزاء الأخرى المجاورة له. يطبق مصطلح القعيرة العظمى Geosyncline لمرحلته أوْ طوره الإرسابي Sedimentation وإنخفاضه أوْ هبوطه Subsidence. أنظر: الحزام التَّجَبُّلي Orogenic belt، والدورة التَجَبُّلية Orogenic cycle.

Mobile zones (geol.) ***نُطُق متحركة. نطاقات متحركة***

نُطُق غير هادئة أوْ تحت تأثير حركة مستمرة.

Mobilization (geol.) ***إماعة صخرية تحركية. تلدين الصخر***

كل عملية يصبح بها صخر صلب مائعاً إلى الحد الذي يُمَكِّنُه من الحركة الجيوكيميائية للمكوّنات القابلة للحركة.

Mocha stone = Mochastone (gemst.) ***حجر مُخَاوِي. حجر مُوخَا***

شكل من العقيق الموشَّن أوْ المِطَحْلب ذي اللون الأبيض أوْ الرمادي أوْ الشكل المِصْفر محتوٍ على مكتنفات متشجرة حاملة للحديد الأحمر أوْ المانجنيز الأسود. وهو مرادف لمصطلح: العقيق الموشَّن Moss agate، نسبة لمدينة موكا أوْ موكة (الموخة أوْ الموخا أوْ المخا - Al Mukha) في اليمن.

Mock lead (minr.) ***رصاص زائف. رَكاز زائف***

أنظر: سفالرايت Sphalerite.

Modal ***نمطي. شكلي. أسلوبي. فعلي***

صيغة الصفة لمصطلح Mode.

Modal analysis (geol.) ***تحليل شكلي***

تقرير عن التكوين الصخري بخصوص الكميات النسبية للمعادن الموجودة به. أيضاً الخطوات (عادة التحليل الْعَدِّي النُّقَطِي Point counting analysis) التي تعود إلى إعداد مثل هذا التقرير. وعامة فهو تحليل فعلي للصخر لبيان نسبة معادنه.

Modal cycle ***دورة شكلية. دورة نمطية***

مجموعة خاصة من الطبقات التي غالبا ما تتكون بشكل متتابع أوْ متكرر خلال تتابع يُظْهِر إرساباً دورياً.

Modal diameter ***قُطْر نمطي. قُطْر شكلي. قُطْر أسلوبي***

تعبير عن معدل حجم الجسيمات أوْ الحبيبات لراسب أوْ لصخر، يحصل عليه بالرسم بواسطة تعيين أوْ تحديد النقطة الأعلى لمنحنى التواتر أوْ بإيجاد نقطة إنعطاف المنحنى التراكمي، فهو القُطْر الأكثر تكراراً أوْ متواتراً في التوزيع الحجمي الحبيبي.

Mode (petrol.) ***نمط. نسق. مِنْوال. النمط الصخري***

تركيب معدِني حقيقي وَ كَمِّي للصخور المتمثلة في النسبة المئوية المقررة بالوزن للمعادن المفردة التي يتكون منها الصخر، أنظر: (شكل

معامل الأنماط **Modes (Coefficient) (geol.)**

تركيب معدني كَمِّي للصخور، أنظر: (شكل M.38). أنظر: نمط أوْ نسق Mode.

معامل الإنضغاط **Modulus of compression**

أنظر: الإنضغاطية، المنضغطية Compressibility.

Modulus of elasticity (E)
= Elasticity or Young's modulus

معامل المرونة. = (المرونة أوْ معامل يانج)

نسبة الإجهاد Stress إلى مطابقها من الإنفعال Strain تحت ظروف معينة أوْ محددة من الثقل أوْ الحمل Load، لمواد ذات تشوه مرن طبقاً لقانون هوك Hook's law. وهو أحد الثوابت المرنة Elastic constants. أنظر: معامل يانج Young's modulus، معامل القسوة أوْ الصلابة Modulus of rigidity، معامل التشوه Modulus of deformation، المعامل السكوني Static modulus، معامل تغير الحجم (بالإجهاد) Bulk modulus. مرادف له: المعامل المرن Elastic modulus، معامل المرونة الحجمية Modulus of volume elasticity.



شكل M.80 شقوق وحل أوْ طين حديثة تشكلت على سطح أرضية بحيرة جافة في وادي الموت أوْ الفناء أوْ الهلاك، كاليفورنيا
Skinner & Porter, 1987



شكل M.81 علامات نيم حديثة متشكلة في مياه ضحلة قرب شاطئ جزيرة أوكراكوك، نورث كارولينا Skinner & Porter, 1987

ساحل أوْ شاطيء مَحْمِي من نشاط مَوْجي قوي بواسطة الأراضي الرأسية (بروزات أرضية ممتدة في البحر Headlands)، مع إتساع قاعي لطيف الإنحدار، إشاعة أوْ سيادة الرياح القادمة من اليابسة، أوْ عوامل أخرى، ومتميز بمعدل إرتفاعات إنكسارية Breaker heights ١٠ – ٥٠ متراً. قارن مع: ساحل مرتفع الطاقة High - energy coast، وساحل منخفض الطاقة Low - energy coast.

متوسط الفرز. تصنيف معتدل. **Moderately sorted (geol.)**
معتدل التصنيف. فَرْز معتدل

تقارب نسب الحبيبات الصغيرة والكبيرة في صخر واحد. أنظر: فَرْز، تصنيف Sorting. وهو إشارة إلى راسب تصنيفي أوْ مفروز بحيث يكون متوسطاً بين راسب حسن الفَرْز وراسب سيء الفَرْز، وله معامل فَرْز في معدل ٢,٥ إلى ٤,٠، أنظر: (شكل S.181). يعتمد على القيم الفآيية مع خطوط النسبة المئوية ١٦ وَ ٨٤، وحدود فآي سيجما من ٠,٥ إلى ١,٠ لمادة معتدلة الفَرْز أوْ التصنيف. أنظر: فَرْز أوْ تصنيف Sorting.

Moderately feldspathic deposits
تربة (قُرَارَات) متوسطة الفلسبار

رواسب متوسطة الفلسبار. أنظر: فلسباري Feldspathic.

حديث. عصري **Modern**

يقصد به العصر الحديث.

قُرَارَات طمية حديثة **Modern alluvial deposits (geol.)**

رواسب طميية من العصر الحديث.

كربون حديث **Modern carbon**

أنظر: كربون معاصر Contemporary carbon.

عالات حديثة. أَهْوار حديثة. **Modern lagoons**
بِرَك شاطئية حديثة

هَوْر أوْ أهوار تكوَّنت في العصر الحديث.

شقوق وحل حديثة **Modern mudcracks (geol.)**

شقوق طين تشكلت في الزمن الحاضر، أنظر: (الأشكال M.80 and M.107a to M.107h).

شُعْب عضوي حديث. **Modern reef (geol.)**
حاجز عضوي حديث

شُعْب تكوَّن في العصر الحديث. أنظر: شُعْب Reef.

علامات نيم حديثة **Modern ripple marks (geol.)**

علامات نيم تشكلت في الزمن الحاضر، أنظر: (شكل M.81).

رواسب حديثة **Modern sediments (geol.)**

رواسب تكوَّنت أوْ نشأت في العصر الحديث.

الأرض ويرمز له بـ "موهو Moho". كذلك هو الخط القاسم أَوْ طبقة التلامس بين قشرة الأرض وغلافها، وهو الإنقطاع الموجود عند عمق ٣٠ إلى ٤٠ كيلومترا تحت القارات وعند عمق ٨ إلى ١٢ كيلومترا تحت المحيط، ويسمى أيضاً الموهوروفيتش. أكتشف إنقطاع موهوروفيتش عن طريق دراسة السرعات التي تنتقل بها موجات الزلازل خلال الأرض. ويشار إليه بفاصل موهو Moho discontinuity أَوْ موهوروفيتشك فقط. وعامة فإنه لا إستمرارية موهوروفيشك Mohorovičić discontinuity لا إستمرارية زلزالية، تِلْك التي تفصل قشرة الكرة الأرضية عن الدِّثار (الغلاف الْحِمَمِي) السفلي، مستنتجة من منحنيات الزمن والمسافة التي تبين أن الموجات الزلزالية تتعرض لزيادة فجائية في السرعة. ويعلِّم هذا المستوى السطحي في الأرض الذي تتغير عنده سرعات الموجة الأولية P-wave فجأة من ٦,٧ – ٧,٢ كلم أَوْ ثانية (في القشرة السفلية) إلى ٧,٦ – ٨,٦ كلم/ ثانية أَوْ معدل ٨,١ كلم أَوْ ثانية (عند أعلى الْبُرْنُس أَوْ الوِشَاح العلوي). ويتراوح عمقها من ٥ – ١٠ كلم تحت قاع المحيط إلى حوالي ٣٥ كلم تحت القارات، على الرغم من أنها ربما تصل إلى ٦٠ كلم أَوْ أكثر تحت بعض السلاسل الجبلية. ومن المحتمل أن يمثل مستوى اللاَّ إستمرارية أَوْ الإنقطاعية تغير كيميائي من مواد سيماتية Simatic أَوْ بازلتية فوقه إلى مواد بريدوتيتية Peridotitic أَوْ دونيتية Dunitic تحته، بدلاً من تغير مرحلي أَوْ طَوْري (بازلت إلى إكلوجايت Eclogite). كما يجب تحديد سطح الإنقطاعية بالسرعات السيزمية فقط. وقد قدِّرت سماكته بشكل متنوع أَوْ مختلف فيما بين ٠,٢ و ٣ كيلومتر. مرادف له: موهو Moho، اللاَّ إستمرارية – م - M discontinuity.

Mohr circle ***دائرة مُوهْر***

تمثيل بياني لحالة الإجهاد عند نقطة معيَّنة وزمن معيَّن. إحداثيات كل نقطة على الدائرة هي الإجهاد القصِّي والإجهاد العادي على مستوى معيَّن. أنظر: مظروف أَوْ مماس مُوهْر Mohr envelope.

Mohr diagrams ***رسوم بيانية لِمُوهْر***

أنظر: دائرة مُوهْر Mohr circle.

Mohr envelope ***مظروف مُوهْر. مَمَاس مُوهْر. غلاف مُوهْر***

غلاف أَوْ مظروف لمجموعة دوائر مُوهْر Mohr، مواقع النقاط التي تمثل إحداثياتها الإجهادات عند الفشل. مرادف له: مظروف التمزق Rupture envelope.

Mohr - Knudsen method (oceanog.) ***طريقة موهر – كُنُدْسِن***

في علوم البحار: طريقة كيميائية لتقدير درجة الْكَلْورة Chlorinity في ماء البحر.

Mohsite (minr.) ***موهسايت. موهسيت***

أنظر: إلْمِنايت Ilmenite.

Modulus of incompressibility ***معامل اللاّ إنضغاطية***

معامل غير أَوْ اللاّ منضغطية. أنظر: معامل التغير الحجمي Bulk modulus.

Modulus of rigidity (phys.) ***معامل الْقَص. معامل القسوة. معامل الجسْوءة. معامل الجساءة***

معامل المرونة في الْقَصّ أَوْ الْجَزّ، ويرمز له بـ: (μ) أَوْ (G). مرادف له: معامل الإلتواء أَوْ الإنفتال Torsion modulus المعامل القصِّي Shear modulus، المعامل الجسوئي Rigidity modulus، معامل كُولُومْب Coulomb's modulus.

Mofette or Moffette ***المُوف***

منفذٌ في الأرض ينبعث منه ثاني أكسيد الكربون وبعض النتروجين والأكسجين، ويكون ذلك في منطقة المرحلة الأخيرة للنشاط البركاني.

Mogote (geol., sed.) ***موجُوت***

أنظر: البرج الكارستِي Karst tower، (كارست karst: منطقة أحجار جيرية ذات مجار جوفية). وعامة فهو تل معزول في إقليم كارستِي محاط بسهل طميي.

Mohavite (minr.) ***موهافايت. موهافيت***

أنظر: تِنْكالكونايت Tincalconite.

Mohawkian (hist. geol.) ***الموهاوكي***

مرحلة زمنية جيولوجية: في أمريكا الشمالية: وسط العصر الأوردوفيشي، فوق التشازي Chazyan وَ تحت السِّنْسِناتِي Cincinnatian. أنظر: ترنتوني Trentonian.

Mohnian (hist. geol.) ***الموهْنِي***

مرحلة زمنية جيولوجية: في أمريكا الشمالية: عصر المايوسين Miocene، فوق اللويزِي Luisian، وَ تحت الدِّلْمُونتِي Delmontian.

Moho (geol.) ***موهو***

مختصر لا إستمرارية موهوروفيتشيك Mohorovičić discontinuity.

Mohole project (geophys.) ***مشروع ثُقْب الحفر لموهُول***

مشروع أمريكي بُدِئَ في تنفيذه، ويهدف إلى إختراق قشرة الأرض والوصول إلى بُرْنُسها أَوْ وِشَاحها، وأخذ عينة منه لمعرفة الحقائق الأساسية المتعلقة بِبِنْية الأرض وتركيبها وتأريخها، وقد سمي بهذا الإسم نسبة إلى عالم الفيزياء اليوغسلافي "موهوروفيشيك Mohorovičić".

Mohorovičić discontinuity (geophys.) ***طفرة موهو. عدم إستمرارية موهو. إنقطاع موهوروفي. إنقطاع موهو. إنقطاع موهوروفيتش. إنقطاع موهورفيجيك***

سطح سيزمي يظهر بشكل الطبقة الفاصلة بين الصخور البازلتية والصخور الباطنية أَوْ الْبُرْنُس أَوْ الوِشَاح، ويعرف بمستوى الإنقطاع وهو خط موهو الذي يفصل بين قشرة الأرض وَ بُرْنُس أَوْ وِشَاح

بحيرة سبخية رَطِبة **Moist playa (geol.)**

أنظر: بحيرة سبخية مبلّلة Wet playa.

جدول M.3 مقياس موهز لصلادة أوْ لصلابة المعادن
Plummer & McGeary, 1993

	Mohs Hardnss Scale مقياس الصلادة لموهز	
	إسم المعدن	اداة الخدش
١	تَلْك أوْ طلق	ظفر أصبع
٢	جبس	
٣	كالسايت	عملة نحاسية
٤	فلورايت	
٥	أباتايت	نصل سكين أوْ زجاج
٦	فلسبار	مُبْرَد
٧	كوارتز	
٨	توباز	
٩	كورونذم	
١٠	ماس	

مقياس الصلادة لموهز. **Mohs'scale of hardness (geol.)**

مقياس الصلادة لموس. سلم الصلادة لموس

سلم موس العَشْري لقياس صلادة أوْ صلابة المعادن. وهو مقياس يتكون من عشرة معادن معروفة مرتبة تصاعدياً بحسب صلادتها: ١- الطَّلْق أوْ التَّلْك Talc، ٢- الجبس Gypsum، ٣- الكالسايت Calcite، ٤- الفلورايت Fluorite، ٥- الأباتايت Apatite ٦- الأورثوكلاز Orthoclase، ٧- الكوارتز Quartz، ٨- التوباز Topaz، ٩- الكُوَرَنْدم Corundun وَ ١٠- الماس Diamond. تقدّر صلادة معدن ما بمقارنته بالمعادن التي يحويها مقياس موز. وهو سلم وضعه العَالِمْ مُوهز أو موس مرتباً فيه صلابة المعادن من الأضعف صلابة إلى الأقوى. قارن مع: المقياس التِّقَني أوْ الْفَنِّي Technical scale. أنظر: (جدول M.3 وَ شكلا M.82a and M.82b).

حريري المظهر. مبتل المظهر **Moire (min.)**

يقصد به فلسبارات لها مَظْهر الحرير المبلّل.

مواساانايت. مواسانيت **Moissanite (minr.)**

معدن نيزكي يتكون من كربيد السليكا، صيغته الكيميائية: (SiC)، يوجد في النيازك، وَ يشبه الكاربورندم المصَنَّع.

رَطْب. نَدِيّ. مُخَضَّل **Moist (adj.)**



شكل M.82a مقياس موس لصلابة المعادن: ١. تَلْك أوْ طلق، ٢. جبس، ٣. كالسايت، ٤. فلورايت، ٥. أباتايت، ٦. فلسبار، ٧. كوارتز، ٨. توباز، وَ ٩. كُورَنْدم تصوير: مشرف



شكل M.82b مقياس موس لصلادة المعادن Stalker, 1994

سحنة رسوبية لَيِّنَة أوْ طِريّة بحرقارية، وهو أيضاً صخر رسوبي ناعم أخضر اللون يحتوي على مَرْل، ويتكون من رمل الإركوز، ورواهص ومُدَمْلَكَات، وطين صفحي بُنِّي مُحْمر، تكوَّن في عصر الميوسين بشكل أساسي وجزئيا في عصر الأوليجوسين أوْ هو تَوَضّعات حطامية غليظة مختلفة التركيب ترسبت في مقدمة الخُفْرة الناشئة عن الحركات المولِّدة للجبال أوْ التَجَبُّلية. وعامة فهي سحنات رسوبية (جزئياً، بحرية أوْ قارية أوْ دلتاوية) مكوَّنة من تتابع سميك جداً من أرصفة Conglomerates وأحجار رمل وأطيان صفحية ومرلات رخوة غير تدرجية وذات تطبق متقطع وأحفورية، مميزة بواسطة بِنْيَات رسوبية أوَّلية وأحياناً بواسطة فحم ورواسب كربوناتية.

قالب. قالب داخلي. إنطباع داخلي. إنطباع أحفوري **Mold = Mould (paleont.)**

هو الأثر المتروك في صخر نتيجة إحتوائه على صدفة أوْ قوقعة أوْ بِنْيَة عضوية أخرى، أنظر: (الأشكال M.83a to M.83c). وقد يكون داخلياً أوْ خارجياً. كما أنه طبعة طبيعية أوْ إصطناعية لجزء من نبات ما أوْ صدفة أوْ أيُّ كائن آخر، وهو أيضاً الأرض الرخوة المتفتتة التي بها مادة عضوية. قارن مع: طابع أوْ حشوة Cast، (شكلا C.20a and C.20b).

رطوبة. نداوة **Moisture (n., meteorol.)**

ذرات الماء العالقة في الجو أوْ المتوفرة في التربة السطحية، ويتم تحديد كميته بطرق خاصة تختلف حسب المادة الحاوية للرطوبة. وعامة فهي الماء المنتشر في الغلاف الجوي أوْ في الأرض، شاملة ماء التربة Soil water.

مكافيء الرطوبة (للتربة) **Moisture equivalent (for soils)**

النسبة المئوية لوزن الماء الذي تحتفظ به التربة فوق التشبع ضد قوة طاردة مركزية تساوي ١٠٠٠ (ألف) مرة قوة الجاذبية إلى وزن التربة وهي جافة. مرادف له: مكافيء الرطوبة النابذة أوْ المطرودة Centrifuge moisture equivalent.

مقياس الرطوبة **Moisture meter**

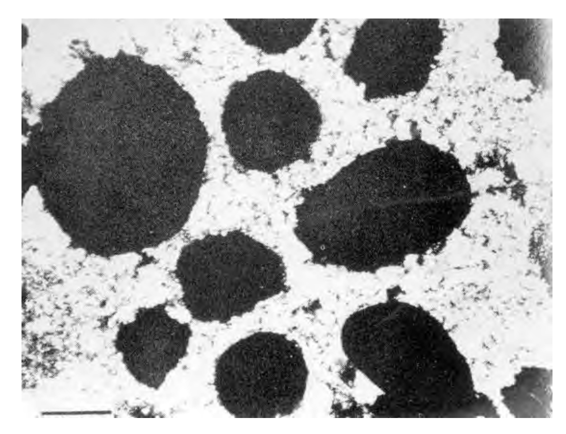
آلة تستخدم لتحديد نسبة الرطوبة في مادة ما مثل: التربة أوْ الأشجار، عادة مايكون بواسطة قياس المقاومية الكهربائية لهذه المادة.

ضِرْس. طاحنة. نتوء طاحن **Molar (paleont., zool.)**

أحد الأسنان الطاحنة أوْ ممزقة الخلفية في الثدييات وهو عادة لا يعوض عنه أوْ يستبدل أثناء الفترة الحياتية للفرد. كما أنه النتوء الطاحن في القشريات.

مولاس **Molasse (geol., sed.)**

S.61 and)، وعامة تكون لاحقة ببعض السمنتة. وتكون عملية الحل أَوْ الذوبان للحبيبات، مثل: السرئيات أَوْ الأصداف التي تشكل الطوابع في الصخر. وبعد إزاحتها بالذوبان تترك خلفها مسامات تعرف بمسامية القوالب. أيضاً أنظر: مسامية ثانوية Secondary porosity.



شكل M.84 مسامية قالبية (أسود) تكونت بإذابة سرئيات في حجر حبيبي ملتحم
Scoffin, 1987

ملطم. سد. حاجز **Mole (geol.)**

سد أَوْ حاجز الأمواج، كما يقصد به المرفأ المصون بحاجز للأمواج.

جزيئي **Molecular (adj., chem.)**

صفة لجزيء جِرَامي أَوْ غِرَامي.

معيار صخري جزيئي **Molecular norm**

معيار صخري يؤخذ حسابه من أرقام العالم الجيولوجي (نجلي) في تصنيفه.

علم الأحافير الجزيئي **Molecular paleontology**

دراسة الجوانب القياسية الجزيئية للأحافير، مثل: العِدَانة الهيكلية والكيمياء الأرضية، أَوْ الآثار الكيميائية للأحافير التي هدِّمت بشكل كبير بواسطة عملية النشأة المابَعْدِيَّة Diagenesis. قارن مع: أحفورة كيميائية أَوْ تأحفر كيميائي Chemical fossil.

نسبة جزيئية **Molecular proportion**

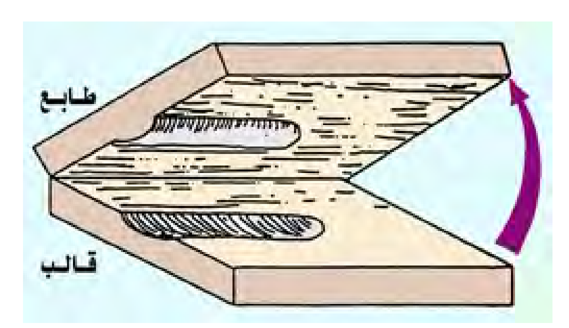
نسبة مئوية وزنية لِمُكَوِّن صخري معيَّن، خاصة الأكسيد، إلى وَ وزنه الجزيئي.

إحلال جزيئي **Molecular replacement**

تحجُّر مادة عضوية جزيئاً بجزيء لدرجة الإحتفاظ بِبِنْيتها الأصلية في أدق تفاصيلها.

مناخل جزيئية **Molecular sieves (phys.)**

مادة معدنية تتميز بلورتها بدرجة عالية من المسامية لوجود فجوات بين جزيئاتها، يتصل بعضها ببعض بقنوات ضيقة جداً وتعمل عمل المُنْخُل في فصل بعض المركبات الهيدروكربونية النفطية وتخليص بعضها من بعض وفقاً لتفاوت أحجامها.



شكل M.83a بنية القالب وَ الطابع Selley, 1976



شكل M.83b طابع وَ قالب لأحفورة ثلاثية الفصوص Chernicoff, 1995



شكل M.83c القوالب الداخلية لأغلفة البتروبودا، رواسب حديثة تحت أرضية البحر الأحمر Friedman & Sanders, 1978

مولدافايت. مولدافيت **Moldavite (astron.)**

هو تِكْتايت Tektite أَوْ الزجاج النيزكي الشفاف لونه زيتوني أَوْ أخضر بُنِّي أَوْ أخضر شاحب يكثر وجوده في دولة التِّشيك، أيضاً هو نوع من الأوزسيرايت Ozocerite من مولدافيا Moldavia.

تهرِّي. تبلِّي. تفسُّخ **Moldering**

تحلل المادة العضوية تحت ظروف غير كافية أَوْ غير وافرة الأكسجين، بحيث يتكوَّن متخلِّفاً أَوْ متبقياً عفناً غنياً بالكربون. قارن مع: التحطيم أَوْ الحل Disintegration (للفحم)، تكوين الخُثّ Peat formation، تَعَفُّن أَوْ فساد Petrefaction.

مسامية القالب. مسامية قالبية **Moldic porosity (geol.)**

مسامية ثانوية تشكلت في الصخر بعد ترسيبه نتيجة تحليل أَوْ إذابة وإزاحة الحبيبات المترسبة أوَّلياً، أنظر: (الأشكال M.84, P.111a

معدن رخو، لونه رمادي رصاصي، يتكون من كبريتيد الموليبدنيوم، صيغته الكيميائية (MoS_2)، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ١ – ١,٥، وَ وزنه النوعي ٤,٦٢ – ٤,٧٣، أنظر: (شكل M.85). ويظهر بهيئة قشور أَوْ كتل صفائحية وهو معدن كبريتيدي Sulfide. قارن مع: جورديسايت Jordisite.



شكل M.85 موليبدينايت Lof, 1983

موليبدنوم **Molybdenum (chem.)**

عنصر فلزي لونه رمادي فضي، ورمزه Mo ضمن المجموعة VIB في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44)، وهو من العناصر التحولية Transition Element. عدده الذري ٤٢، وزنه الذري ٩٥,٩، نقطة إنصهاره ٢٦٢٣ درجة مئوية، نقطة غليانه ٤٦٣٠ درجة مئوية، وَ وزنه النوعي ١٠ (عند ٢٠ درجة مئوية).

موليبدايت . موليبديت **Molybdite (minr.)**

معدن صيغته الكيميائية: (MoO_3)، وهو في الحقيقة فريموليبدايت Ferrimolybdite. مرادف له: المغْرة المولبدينية Molybdic ocher، ومولبيدين Molybdine.

موليبدوفيللايت . موليبدوفيلليت **Molybdophyllite (minr.)**

معدن عديم اللون إلى أخضر فاتح، يتكون من سليكات الرصاص والمغنسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{(Pb,Mg)_2SiO_4.H_2O\}$ أَوْ $\{Pb_2Mg_2Si_2O_7(OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام السداسي المعيني، صلادته ٣ – ٤، وَ وزنه النوعي ٤,٧.

موليزايت . موليزيت . موليسايت . موليسيت **Molysite (minr.)**

معدن لونه أحمر مائل إلى بُنِّي أَوْ أصفر، يتكون من كلوريد الحديديك، صيغته الكيميائية: ($FeCl_3$)، يتبلور حسب النظام السداسي، ويظهر في حِمَم البراكين، مثل: بركان فيزوف بإيطاليا.

قُيَنة . لحظة . هُنَيْهة **Moment (geol. time.)**

أقصر وحدات الزمن الجيولوجي أَوْ أقصر مراحله. وهي وحدة صغيرة من الزمن الجيولوجي ولا يتجاوز مداها بضع عشرات من آلاف

وزن جزيئي **Molecular weight (chem.)**

هو مجموع الكتل الذرية Atomic Masses لكل الذرات في الجزيء Molecule وهو مضاعف مكمل للصيغة Formula التجريبية للكتلة التي تحدد بالتحليل الكيميائي وللوزن المكافيء Equivalent weight.

جزيء **Molecule (chem.)**

أصغر جسيم لمادة ما له جميع خصائص هذه المادة ويتكون عادة من ذرتين أَوْ أكثر متماسكتين برابطة تساهمية (بِوَصْلَة كيميائية Bond واحدة أَوْ أكثر عن طريق الإلكترونات إما لتكوين مركب ثابت من ذرتين مختلفتين أَوْ أكثر، وإما لتكوين جزيء ثنائي من ذرتين متشابهتين كما في جزيئات الغازات.

أرض دياتومية **Moler (geol.)**

أرض مليئة أَوْ غنية بتجمعات طحلب الدياتوم. (الدياتوم Diatom، طحلب نهري أَوْ بحري مجهري الحجم، أحادي الخلية جدرانه مشبعة بالسليكا).

تربة دكناء **Mollisol (ped.)**

تربة تَحْتُعُشْبِية قاتمة اللون ونشطة التبادل الآيوني، وهي تربة معدنية تشتهر بها كثير من السهول العظمي، وتتميز هذه التربة بأن نطاقها أسود اللون، وهي تربة عالية الخصب تتكون في المناطق شبه القاحلة إلى تحت أرضية فوقها غطاء من الأعشاب وغنية بالكالسيوم. قارن مع: ترب الأنديسول البركانية Andosols في المناطق ذات المناخ القاحل وترب الأسبودوسول (تربة المستوى الأسبودي Spodosols أَوْ الألْفيسول (تربة مستوى المناطق ذات المناخ الرطب Alfisols).

Mollusca = Molluscae
= Molluscs = Mollusks (zool., paleont.)

الرخويات . شعبة الرخويات . النواعم. (في المملكة الحيوانية)

طائفة أَوْ شُعْبَة من الحيوانات اللافقارية الرخوة لها قواقع، وتصنَّف في ثلاثة صفوف رئيسة: بطنيات الأرجل Gastropods وذوات المصراعين Bivalves وصفيحيات الخياشيم وَ رأسيات الأرجل Cephalopods، أنظر: (شكل P.65a).

موليبديت **Molybdate (minr.)**

مركب معدني مميز بواسطة الجذر (MoO_4) يشكل فيه أيون الموليبدنيوم Molybdenum سداسي التكافؤ والأربعة أُوكسجينَات مربعاً مسطحاً عوضاً عن رباعي السطوح Tetrahedron. وربما يحل التنجستن Tungsten والموليبدنيوم Molybdenum محل بعضهما البعض، مثال على الموليبديت هو الوُلْفِينايت Wulfenite ($PbMoO_4$). قارن مع: تنجستيت Tungstate.

موليبدينايت . موليبدينيت **Molybdenite (minr.)**

M.86b. وهو من المعادن المشعة، حيث يحل الثوريوم محل العناصر الأرضية النادرة والسليكون محل الفوسفور. يعتبر المصدر الرئيس للعناصر الأرضية النادرة والثوريوم. مرادف له: كريبتولايت Cryptolite. والمونازايت ركاز يحوي الثوريوم والسيريوم واللنثانوم وهو معدن فوسفاتي Phosphate. يشكل عادة بلورات منشورية صغيرة وبُنِّية اللون وذات نظام تبلور أحادي الْمَيْل. ويعتبر هذا المعدن بمثابة ركاز من الأتربة النادرة Rare earths.

مونيمولايت . مونيموليت **Monimolite (minr.)**

معدن لونه أصفر إلى بُنِّي إلى أخضر، يتكون من أكسيد الرصاص والكالسيوم والأنتيمون، صيغته الكيميائية: $\{(Pb,Ca)_3Sb_2O_8\}$، صلادته ٥ – ٦، وَ وزنه النوعي ٦,٥٨. ويحتوي أحياناً على الحديد الثنائي.

بادئة بمعني: **Mono-**

أحادي. واحد. وحيد

ضوء أحادي اللون **Monochromatic light (opt.)**

ضوء له لون واحد لا يمكن فصمه إلى ألوان أخرى، وهو أيضاً ضوء ذو طول موجي أوْ تردد واحد. أستحدثت مرشحات زجاجية لا تسمح إلا بمرور ضوء أحادي اللون فقط.

أحادي المْيل **Monoclinal = Monocline (adj., geol.)**

أحادي الإنحراف. وحيد المْيل. ثنية (طية) أحادية الميل

يقصد به طبقات تميل في إتجاه واحد إلى ما لا نهاية، ولا تشكل بشكل ظاهري جوانب طيات مرئية محدبة أوْ مقعرة مؤكدة، أوْ أنها صفة لمجموع الطبقات التي لها نفس الإتجاه.



شكل M.86a عينة لمعدن المونازيت Lof, 1983

السنين وتتميز بسيادة نوع معيّن من الكائنات أوْ بمرحلة معينة من تاريخ هذا النوع.

خارطة اللحظة . **Moment map (geol.)**

خارطة تناسب وضعية الطبقات

خارطة طبقية أوْ طباقية حيث تعبر عن العلاقات الوَضْعيّة للطبقات كمتغير مستمر، مثل: خارطة مركز الجاذبية Center - of - gravity map، وخارطة الإنتشار المعياري Standard - deviation map.

مقياس العزم **Moment measure**

يستنبط من منحنى التراكم للعينة، ويتمثل في العزوم الأوَّل وَ الثالث First & third measures ويستخدم لوصف خاصية منحنى التوزيع. قياس العزم الأوَّل هو المتوسط أوْ الوسط Mean، والثاني هو الإنحراف العياري Standard deviation، والثالث هو الإنحراف أوْ المْيل Skewness، والرابع هو التفلطح Kurtosis. وفي علم الرسوبيات: تكون مقاييس العزوم ذات علاقة بمركز الجاذبية لمنحنى التوزيع الحجمي الحبيبي ويحدد حول القيمة الوسطية للمتغير.

ميحاد. تل متخلّف. جبل مفرد متخلّف. **Monadnock (geol.)**

عَلَم صخري

تل أوْ جبل من الصخر قاوم التحات فَعَلا علواً كثيراً على ماجاوره من هضبة أوْ سهل أوْ سهب Peneplain، ومن ثم يشكل الميحاد تلاً منعزلاً يتشكل من الصخور المقاومة للتحات في منطقة متحاتة جيداً، أنظر: (شكلا B.91 and B.92). والعَلَم هو بقية أرض كانت في وقت مضى عالية. أنظر: سهب Peneplain وَ تحات Erosion. قارن مع: جبل مفرد Bornhardts.

Monalbite = Monoclinic albite (minr.)

ألْبايت أحادي المْيل

نوع من معدن الألْبايت، صيغتة الكيميائية: $(NaAlSi_3O_8)$، يتبلور حسب النظام أحادي المْيل. متزن في ظروف التعادل في درجات حرارة حوالى ١٠٠٠ درجة مئوية بالقرب من الإنصهار. يدعى سابقاً: باربييرايت Barbierite.

شويكة أسفنج أحادية الشعاع **Monaxon (zool.)**

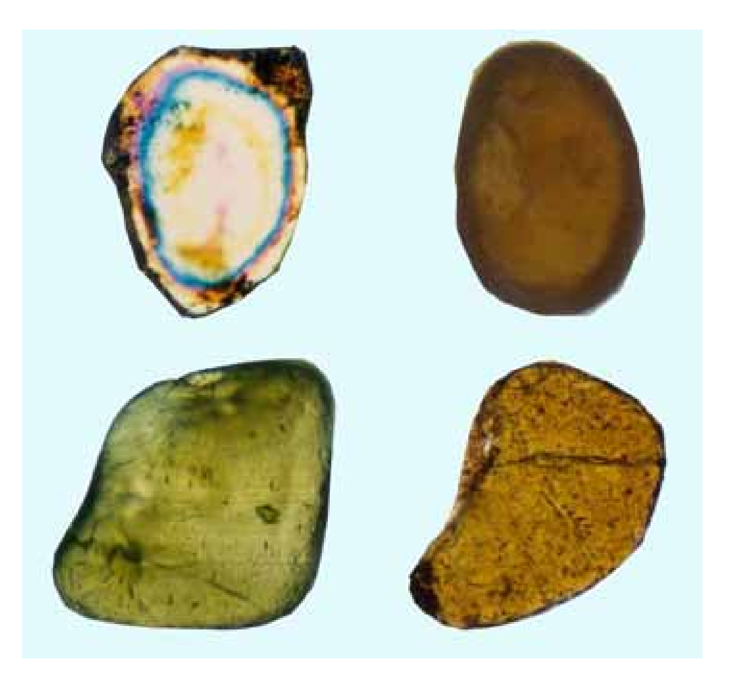
شويكة وحيدة الشعاع غير متفرعة في الإسفنجيات.

شويكات أحادية المحور **Monaxon spicules (zool.)**

شويكات الإسفنج بسيطة التركيب والمستقيمة غير المتفرعة.

مونازايت. مونازيت **Monazite (minr.)**

معدن لونه أصفر، أوْ بُنِّي، أوْ كستنائي، أوْ أحمر، أوْ بُنِّي مصفر، صيغته الكيميائية: $\{(Ce,La,Y,Th)PO_4\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٥ – ٥,٥، وزنه النوعي ٤,٦ – ٥,٤، وَ معامل إنكساره ١,٧٩، أنظر: (الأشكال H.15a, M.86a and



شكل M.86b مونازايت أحد المعادن الثقيلة كما تظهر تحت المجهر، حجر رمل متكون المنجور، منطقة البويبيات شمال غرب مدينة الرياض، تصوير: مشرف

Monocline warp (geol.)

إعوجاج وحيد المْيل. إلتواء وحيد المْيل

Monoclinic (geol.) *أحادي المْيل*

نظام بلوري له ثلاثة محاور غير متساوية.

Monoclinic clinohedral class
= Monoclinic domatic class
= Clinohedrite type (cryst.)

هيئة مائلة الوجه أحادية المْيل = هيئة سنامية أحادية المْيل.

= نموذج كلينوهيدريت

كيان أَوْ هيئة بلورية غير سوية من النظام البلوري أحادي المْيل يحتوي من عناصر التماثل مستوى تماثل واحداً، وهو مستوى رأسي محوري، وليس بها محاور تماثل ولا مركز تماثل مثل: بلورة الكلينوهيدرايت والكاؤلين. والنتيجة الحتمية لهذا النوع من التماثل أنَّ كلاً من أشكال المنسطح القاعدي ومسطح الواجهة وسنام الواجهة أحادية الوجه، وأنَّ كلاً من أشكال منسطح الجنب له نفس المعاملات أَوْ الأدلة Indices والمنشور (٠١٢)، وسنام الجنب (١٢٠)، وَ الهرم (١٢٣)، ذات وجهين فقط.

Monoclinic sphenoid (cryst.) *إسفيني أحادي المْيل.*

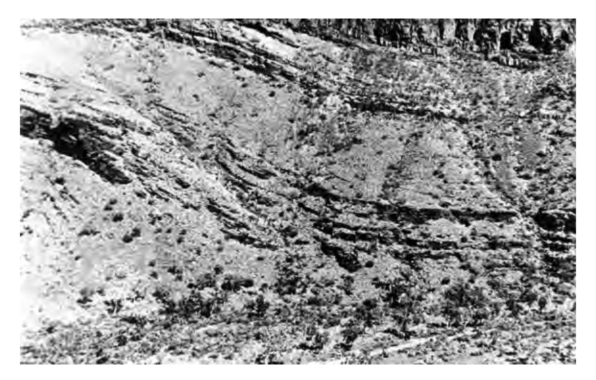
وتدي أحادي المْيل

كيان بلوري من هيئة الإسفين أحادي المْيل غير السوية، من النظام أحادي الْمَيْل، مفتوح، يتكون من وجهين فقط يشبهان وجهي السنام، ولكن هذا المصطلح ينحصر في شكل نَما بالإنعكاس على مستوى التماثل.

Monoclinal fold (geol.) *طية وحيدة المْيل.*

ثنية (طية) أحادية الميل

أنظر: (الأشكال F.54a, M.87 and M.88).



شكل M.87 طية وحيدة الميل Twidale & Foale, 1977

Monoclinal scrap (geol.) *منحدر أحادي الميل.*

جُرْف وحيد المْيل

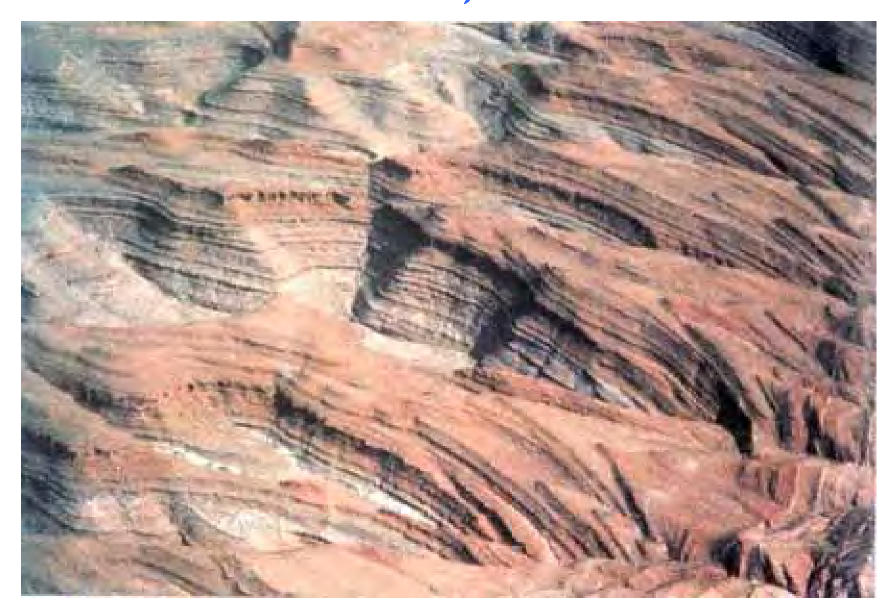
جُرْف ينشأ من طية شديدة الإنحدار إلى أسفل محصورة بين كتلة مرتفعة وحوض تكتوني.

Monocline (geol.) *وحيد المْيل. أحادي الميل*

طبقات تميل مسافة غير محدودة في إتجاه واحد ولا تكون ظاهرياً جوانب مؤكدة لتحدبات أَوْ تقعرات، أنظر: (شكل M.88). أيضاً أنظر: طية وحيدة المْيل Monocline fold.

Monocline fold (geol.) *طية وحيدة المْيل*

طية تميل في اتجاه واحد وليس لها جوانب، تشكل طية محدبة أَوْ مقعرة، أنظر: (الأشكال F.54c, M,87 and M.88).



شكل M.88 طية وحيدة الميل تقطع فجأة الطبقات الرسوبية المسطحة بشكل عام. تكون الطبقات على كلا الجانبين للطية الوحيدة الميل أفقية تقريباً
Skinner & Porter, 1987

Monocyclic crinoids (biol., paleont.)

زنبقانيات أحادية الحلقة

زنبقانيات لايوجد في كؤوسها حلقة من الألواح تحت القاعدية.

Monogenesis (zool.) ***أحادية الأصل. وحيدة السلالة***

تنحدر الكائنات الحية كلها، إفتراضيا، من خلية واحدة.

Monogenic rock (geol.) ***صخر أحادي التشكل.***

صخر أحادي الأصل. صخر مشترك الأصل

Monohydrocalcite (minr.)

كالسايت مائي أحادي. هيدوكالسايت أحادي

معدن نادر يتكون من كربونات الكالسايت المائي، صيغته الكيميائية: ($CaCO_3.H_2O$)، لُوحظ أوْ رُصد أولاً في رواسب القاع البحيري، وربما تكوَّن بواسطة إرساب من ماء بارد ملامس للهواء. قارن مع: كالسايت مائي Hydrocalcite.

Monolete (adj., palyn.) ***أحادي الخط. أخدود أحادي***

يقصد به بوغ أوْ بوغة جنينية نباتية Embryophytic spore لها Laesura مؤلَّفة من خط مفرد أوْ علامة. قارن مع: أخدود ثلاثي Trilete.

Monolith (geol.) ***صخرة منفردة من صخر الأديم.***

صخر منفرد من قطعة حجرية واحدة

قطعة من طبقة صخرية غير متكسرة، عادة مساحتها أكثر من عدة أمتار، مثل: كتلة صخرية مفصولة غير مجواة تحركت بواسطة مجلدة. كذلك هي كتلة صخر منتصبة كبيرة، مثل: عماد بركاني Volcanic spine. أيضاً يعني المصطلح: مقطع تربة رأسي أُخِذ ليوضح المقطع الجانبي للتربة أوْ جانبية التربة Soil profile.

Monoclinic sphenoidal class (cryst.)

هيئة إسفينانية أحادي المِيْل

Monoclinic hemimorphic class
= Pickeringite Type = Tartaric acid type (cryst.)

هيئة نصفية أحادية المِيْل. = نموذج البكيرينجايت

= نموذج حمض الطرطريك

كيان أوْ هيئة بلورية غير سوية من النظام البلوري أحادي المِيْل يحتوي من عناصر التماثل محوراً واحداً ثنائي التماثل هو المحور البلوري الأفقي الطويل، وليس بها مستويات تماثل ولا مركز تماثل، مثل: بلورة البكيرينجايت، وأهم خصائصها شكل الإسفيني أحادي الْمَيْل.

Monoclinic system Monosymmetric system (geol.)

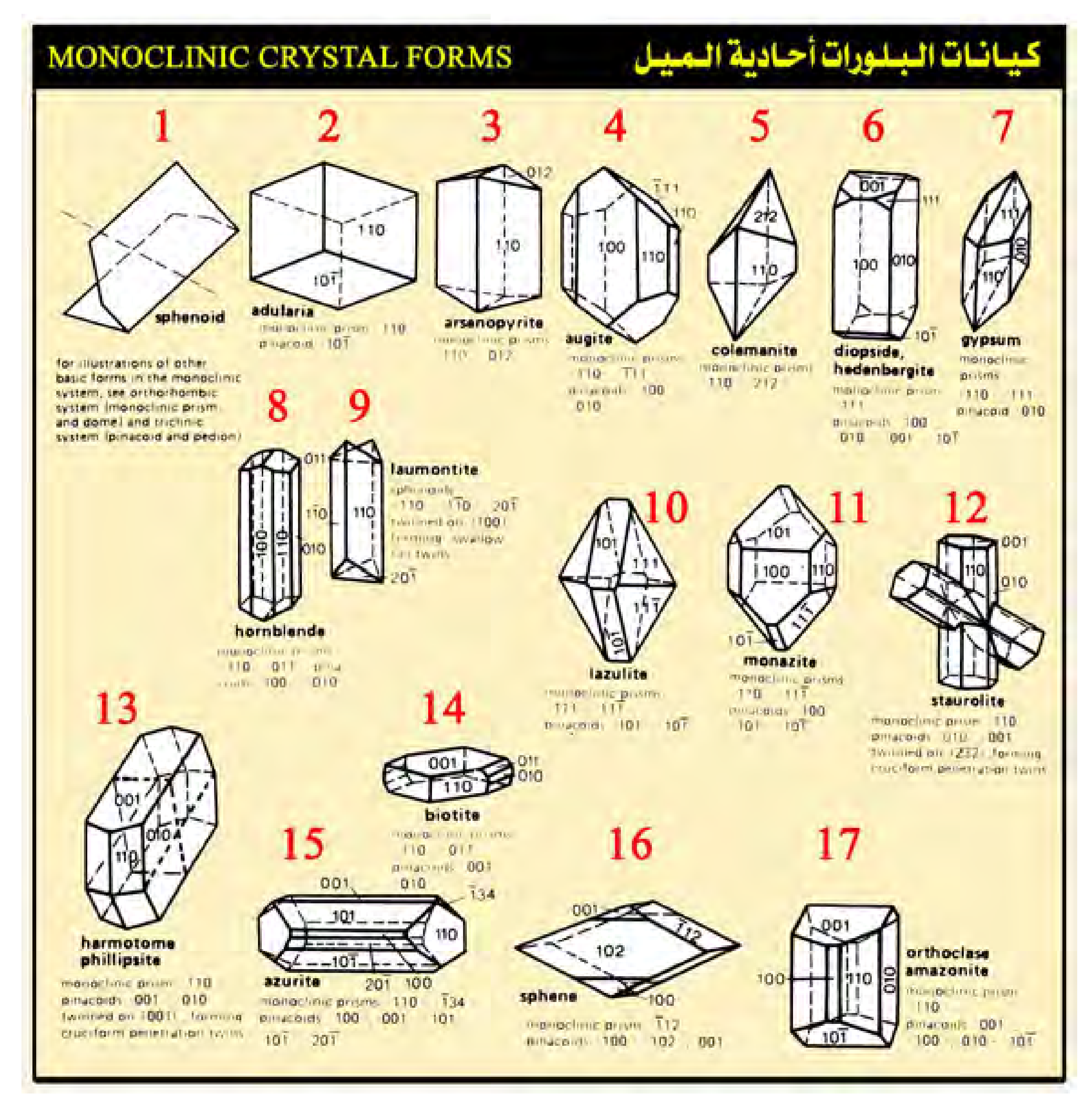
نظام أحادي المَيْل

أحد أنظمة التبلور الستة أنظر: نظام بلوري Crystal system، أيضاً أنظر: (الأشكال C.198a to C.198c and M.89) التي تظهر بها هيئات من البلورات تختلف في كل منها أطوال المحاور، ويتعامد المحوران ب، ج وَ يميل المحور (أ). على مستواهما، وَ تحتوي كل بلورة محوراً واحداً ثنائي التماثل (ج). قارن مع: النظام المكعبي Isometric system، النظام السداسي Hexagonal system، النظام الرباعي Tetragonal system، النظام المعيني Orthorohampic system والنظام ثلاثي المِيْل Triclinic system.

Monocyclic (adj., paleont.) ***أحادي الحلقة (كأس).***

أحادي الدورة

يقصد به زنبق Crinoid له حلقة صغيرة مفردة فقط من الأطباق الأقرب إلى الأطباق الشعاعية. قارن مع: ثنائي الحلقة Dicyclic.



شكل M.89 هيئات بلورية أحادية الميل. 1. إسفيناني أوْ إسفيني أوْ وتداني، 2. أديولاريا - موشور أحادي الميل أوْ وَ مسطحاني، 3. أرزينوبيرايت - موشورات أحادية الميل، 4. أوجايت - موشورات أحادية الميل وَ مسطحانيات، 5. كوملمانايت - موشورات أحادية الميل، 6. دايوبسايت، هيدنبرجايت - موشور أحادي الميل وَ مسطحانيات، 7. جبس - موشورات أحادية الميل وَ مسطحاني، 8. هورنبلند - موشورات أحادية الميل وَ مسطحانيات، 9. لومو نتايت - إسفينيات متوأمة، مكوّنة توائم ذيلية بالوعية، 10. لازولايت - إسفينيات متوأمة، مكوّنة توائم ذيلية بالوعية، 11. مونازايت - إسفينيات متوأمة، مكونة توائم ذيلية بالوعية، 12. أشتورولايت - موشور أحادي الميل مسطحانيات، متوأمة، مكونة توائم متداخلة صليبية، 13. هارموتوم فيليبسايت - موشور أحادي الميل، مسطحانيات، متوأمة، مكونة توائم متداخلة صليبية، 14. بايوتايت - موشورات أحادية الميل وَ مسطحانيات، 15. أزورايت - موشورات أحادية الميل وَ مسطحانيات، 16. سفين - موشور أحادي الميل وَ مسطحانيات، وَ 17. أورثوكليز، أمازونات - موشور أحادي الميل وَ مسطحانيات Lof, 1983

نيزك مُرَهَّص أوْ مفتت جميع الشظايا أوْ الكِسَر فيه لها نفس التكوين المعدني. قارن مع: بريشة أوْ راهصة متعددة المعادن أوْ التكوين Polymict breccia.

Monomictic (lake, sed.) ***أحادية التغير. أحادي المعدن***

بحيرة ذات إنقلاب أوْ تغير سنوي واحد. البحيرات المدارية تنقلب أوْ تتغير في الشتاء أما البحيرات القطبية تنقلب أوْ تتغير في الصيف. قارن مع: ثنائية التغير Dimictic. أيضاً يعني المصطلح صخراً رسوبياً فتاتياً مكوّناً من جنس أوْ صنف معدني واحد. قارن مع: وحيد المعدن Oligomictic، ومتعدد المعادن Polymictic. مرادف له: أحادي المعدن Monomict.

Monomaceral (adj., coal) ***عَطَنِيّ أحادي. نَقْعي أحادي***

يشير إلى بليرة أوْ نوع من فحم صخري مجهري المكونات، مكوّن من عَطَن مفرد. قارن مع: نَقْعِي أوْ عَطَني ثنائي Bimaceral و نَقْعِي أوْ عَطَني ثلاثي Trimaceral.

Monometallic (adj., minr.) ***أحادي الفلز. أحادي المعدن***

مؤلف من معدن أوْ فلز واحد.

Monomict breccia (astron., meteorite)

بريشة أحادية المعدن.

راهصة أحادية التكوين. راهصة أحادية التركيب

Monotremata (zool.) *أحادية المسلك. أحادية المخرج*

مرتبة دُنْيا من الثدييات لأعضائها التناسلية والبولية والهضمية مخرج أَوْ مسلك واحد. صيغة الجمع: أحاديات المسلك Monotremates.

Monotropy (chem.) *أحادية الشكل المستقل*

العلاقة بين شكلين مختلفين لنفس المادة، مثل: البَيْرايت والماركسايت، اللذين ليس لهما نقطة تحول Transition point محددة، حيث فقط أحد الشكلين، مثل: البيرايت، يكون ثابتاً، ويكون التغير فيه من شكل غير ثابت إلى ثابت، غير قابل للإنعكاس أو لا معكوس Irreversible.

Monsoon (n., meteorol.) *ريح مَوْسِمية. مَوْسم ريحي*

نظام هبوبي يسود المناطق المدارية، تهب فيه الريح السائدة من البحر إلى اليابسة ستة أشهر ومن اليابسة إلى البحر في الستة أشهر التالية. والموسم هو الفصل من السنة الذي تبلغ فيه شدة الرياح السائدة أقصاها كموسم رياح الشتاء. وتنشأ الرياح الموسمية عن الفروق الموسمية في درجات الحرارة والضغط الجوي بين اليابسة والبحر.

Montanite (minr.) *مونتانايت. مونتانيت*

معدن لونه أصفر إلى أبيض، يتكون من تيلورات البزموث المائية، صيغتة الكيميائية: $\{Bi_2O_3TeO_3.2H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميْل، وَ وزنه النوعي ٣,٨. ويظهر بشكل ناعم ترابي أَوْ مفكك إلى متماسك.

Montan wax (minr.) *شمع معدني. الشمع الجبلي*

بتيومين Bitumen صَلْد أو قاس حيث يمكن إستخراجه أَوْ الحصول عليه بواسطة المذيبات من فحوم ليجنايت معينة أَوْ من الفحوم البُنِّية. لونه أبيض إلى بُنِّي، وَ يميع أَوْ ينصهر عند ٧٧ إلى ٩٣ درجة مئوية.

Montebrasite (minr.) *مونتبرازايت. مونتبرازيت. مونتبراسايت. مونتبراسيت*

معدن يتكون من فوسفات الليثيوم والألومنيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{(Li,Na)Al(PO_4)(OH,F)\}$، يتبلور حسب النظام ثلاثي الميْل، صلادته ٥,٥ - ٦، وزنه النوعي ٢,٩٨، وَ معامل إنكساره ١,٦١. وهو متماثل التبلور مع الأمبليجونايت Amblygonite والناترومنْتبرازايت Natromontebrasite.

Montbrayite (minr.) *مونتبرايئيت. مونتبراييت*

معدن لونه أبيض - قصديري، صيغته الكيميائية: $\{(Au,Sb_2)Te_3\}$، ويتبلور حسب النظام ثلاثي الميْل وهو ركاز ذهب نادر.

Montian (hist. geol.) *المونتي*

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، عصر الباليوسين Paleocene، فوق الدانِيِ Danian وَ تحت الثَّانتِي Thanetian.

Monomineral fractions (geol.) *مكونات أحادية المعدن*

هي معادن غير مختلطة المكوّنات.

Monomineralic (adj.) *أحادي المعدن الأساسي*

صخر مكون أساساً من معدن واحد خاصة الصخر الناري، مثل: الأنورثوسايت Anorthosite والدونايت Dunite، والصخر الرسوبي الدلومايت والكوارتزايت. قارن مع: متعدد المعدن Polymineralic، وحيد الجنس Mongene وَ Anchimonomineralic.

Monomineralic rock (geol.) *صخر أحادي المعدن. صخر وحيد المعدن*

مثل: صخر الكوارتزايت والرخام والأنورثوسايت، ... الخ، وهو صخر يتكون بشكل إلزامي أَوْ أساسي من معدن واحد، أما بقية المعادن الاخرى فهي قليلة جداً لدرجة عدم تواجدها أَوْ تجاهلها.

Monomyaria (paleont.) *أحاديات العضل*

قسم من المحاريات تتميز الصدفة فيه بوجود عضلة واحدة مقربة بين المصراعين.

Monomyarian (paleont.) *أحادي العضلة. وحيدة العضلة*

رخوية ثنائية المصراع أَوْ صدفتها ذات عضلة خَلْفية واحدة فقط.

Monopodial (adj.) *أحادي المحور الرئيسي للنمو*

لها محور نمّوي واحد رئيسي.

Monopyroxene (minr.) *أحادي البيروكسين*

أنظر: متحدّر البيروكسين Clinopyroxene.

Monoschematic (geol.) *موحد النسيج. منتظم النسيج. أحادي التخطيط*

رواسب معدنية ذات نسيج موحد ومنظم. قارن مع: متعدد التخطيط Polyschematic.

Monosomatic chondrule *كُرية شعاعية وحيدة الجسد*

قطعة زجاجية نيزكية مكوّنة من بلورة واحدة فقط. أنظر: كرية شعاعية Chondrule. قارن مع: كرية شعاعية متعدد الجسد Polysomatic chondrule.

Monothalamos (paleont.) *أحادية الْغُرَف*

Monothalamous (unilocular) foraminifera (paleont.) *مُنَخْرَبَات أحادية الحجرة*

مُنْخَربَات أصدافها تتكون من حُجْرة واحدة.

Monothermite *ثرمايت أحادي. ثرميت أحادي*

مادة معدنية طينية تظهر تفاعلاً واحداً خافضاً للحرارة عند حوالي ٥٥٠ درجة مئوية. ويبدو أنه خليط يكون فيه الإلّلايت والكاولينايت كمكونين مهمين.

مشتقة من تغير معادن الحديد والمغنسيوم والفلسبارات الكلسية والزجاج البركاني، وهي المكونة الرئيسة لكل من البنتونايت Bentonite وتراب القُصَّار Fuller's earth وتشيع في الترب والصخور الرسوبية وبعض الرواسب المعدنية. مرادف له: إسمكتايت Smectite.

Montroydite (minr.) *مونترويدايت. مونترويديت*

معدن لونه أحمر برتقالي، يتكون من أكسيد الزئبق صيغته الكيميائية: (HgO). يتبلور حسب النظام المعيني، وَ صلادته ١,٥ – ٢.

Monzodiorite (rk., ign.) *مونزوديورايت. مونزوديوريت*

صخر ناري جوفي أوْ بلوتوني به كوارتز (Q) بين صفر وَ بلاجيوكليز (P) خمسة وَ $\frac{P}{A+P}$ بين ٦٥ وَ ٩٠ وبلاجيوكليز أكثر صودي من An_{50}، حيث Q = كوارتز، P = بلاجيوكليز، وَ A = أنورثايت.

Monzogabbro (rk., ign.) *مونزوجابرو*

صخر ناري جوفي أوْ بلوتوني به كوارتز (Q) بين صفر وَ بلاجيوكليز (P) خمسة وَ $\frac{P}{A+P}$ بين ٦٥ وَ ٩٠ وبلاجيوكليز أكثر كلسي من An_{50}، حيث Q = كوارتز، P = بلاجيوكليز، وَ A = أنورثايت.

Monzonite (rks., ign.) *مونزونايت. مونزونيت*

صخر بركاني خشن الحبيبات، جوفي أوْ بلوتوني به كوارتز (Q) بين صفر وَ بلاجيوكليز (P) خمسة وَ $\frac{P}{A+P}$ بين ٣٥ و ٦٥، حيث Q = كوارتز، P = بلاجيوكليز، وَ A = أنورثايت. وهي مجموعة صخور بلوتونية (نارية جوفية) متوسطة في التكوين المعدني بين السيانايت Syenite والديورايت Diorite. بها كميات متساوية تقريباً من فلسبار قِلْوي وبلاجيوكليز، قليل من الكوارتز أوْ عدمه، وعامة أوجيت كمعدن مافي أساسي، والمكافيء الباطني لصخر اللاتايت Latite. وبتناقص محتوى الفلسبار القِلْوي يتدرج المونزونايت نحو الديورايت أوْ الجابرو، معتمداً على تكوينة البلاجيوكليز المعدنية، وبتزايد محتوى الفلسبار القِلْوي يتدرج نحو السيانايت. مرادف له: سينوديورايت Syenodiorite.

Moon (astrophysics) *القمر. (قمر الأرض)*

التابع الطبيعي للأرض ومدة دورته حول نفسه وحول الأرض بالنسبة للشمس تزيد قليلاً على ٢٩,٥ يوماً. وكل التوابع الطبيعية للكواكب الأخرى تسمى أيضاً أقماراً. يكون وزن الإنسان على سطح القمر ١٠ كيلوجرامات إذا كان وزنه على سطح الأرض ٦٠ كيلوجراما وذلك لأن قوة الجاذبية الثقلية على سطح القمر هي سدس قوتها على سطح الأرض، أنظر: (الأشكال C.146a, L.73, L.74 and M.90a to M.90c).

Moonlets (astron.) *قُمَيْرات. أقمار صغيرة*

أقمار طبيعية أوْ صناعية صغيرة الحجم.

Monticellite (minr.) *مونتيسلايت. مونتيسليت*

معدن عديم اللون إلى رمادي، يتكون من سليكات الكالسيوم والمغنسيوم، صيغته الكيميائية: $(CaMgSiO_4)$، يتبلور حسب النظام المعيني القائم، صلادته ٥، وزنه النوعي ٣,٢، وَ معامل إنكساره ١,٦٥. وهو متماثل مع كيرشستينايت Kirschsteinite، وعادة يتكون من أحجار الجير المتحول بالتماس. وهو من نوعية تركيب الأوليفين Olivine.

Monticule = Monticle (geomorph.) *جُبَيْل. تُلَيْل. تَبّة. هضبة. مخروط بركان ثانوية*

جبل صغير جداً أوْ تلَّة صغيرة، رابية Hillock، أَكَمَة أوْ كوْمة هضبة صغيرة Mound، ركام، هضبة مدورة Knob أوْ أي مرتفع صغير آخر. أيضاً هو مخروط بركاني صغير، ثانوي نَمَا أوْ تكوّن على جانب أوْ عند قاعدة بركان أكبر.

Montiform (adj.) *جبلي الشكل. شكل جبلي. الكيان شبه جبلي*

له شكل الجبل أوْ شبيه بالجبل.

Montmartrite (minr.) *مونتمرْترايت. مونتمارتريت*

نوع من الجبس يوجد في باريس بفرنسا.

Montmorillonite (minr.) *مونتموريلونايت. مونتموريلونيت*

إسم لمجموعة من المعادن الطينية لها تركيب محدد عدا الفيرميكولايت Vermiculite، صيغته الكيميائية: $\{(Al,Mg)_8(Si_4O_{10})_4(OH)_8.12H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ١ – ١,٥، وزنه النوعي ٢,٥، وَ معامل إنكساره ١,٥٠ – ١,٦٤. كما أنه عضو مجموعة المونتموريلونايت الغني في الألومنيا. لونه رمادي أوْ أحمر فاتح أوْ أزرق، يحل المغنسيوم بعض الشيء محل الألومنيوم. كما يستخدم المصطلح للدلالة على أى معدن من مجموعة المونتموريلونايت، وهو أحد مجموعة معادن الطين التي تتميز بإنتفاخها بتماس الماء وربما تشتق صيغتها بوساطة إحلال آيون في الصيغة $\{R_{0.33}Al_2Si_4O_{10}(OH)_2\}$، حيث تشتمل R على واحد أوْ أكثر من الكاتيونات $Ca^{+2},Mg^{+2},K^{+},Na^{+}$ ومن المحتمل كاتيونات أخرى. وتتميز معادن المونتموريلونايت بشبكة معدنية ذات ثلاث طبقات (صفحة واحدة من الألومنيوم والهيدروكسيل بين صفحتين من السليكون والأكسجين) وينقص في شحنة المواقع رباعية السطوح وثمانية السطوح، متوازنة بوجود كاتيونات (عامة من الكالسيوم والصوديوم) عرضة لتبادل قاعدي، وبإنتفاخ عند التبلل (وتقلص عند التجفف) بسبب دخول ماء بين طبقي بشكل معتبر في إتجاه المحور – ج. وربما يفوض المغنسيوم أوْ الحديد عن الألومنيوم والألومنيوم عن السليكا. وعامة فإن معادن المونتموريلونايت



شكل M.90c الجانب الأمامي للقمر كما ظهر منذ حوالي ٣ بليون سنة، التدفقات البازلتية بين ٣,٨ - ٣,٢ بليون سنة والتي ملئت الأحواض البحرية ثم توقفت Skinner & Porter, 1987

جريش الصخر. ذرور الصخر **Moonmilk** (geol., sed.)

راسب كلسي لدن، أبيض اللون، رخو، والمتكون على جدران كهوف أَوْ مغارات أحجار الجير. وربما يتكون من كالسايت أَوْ ماجنسايت مائي أَوْ أراجونايت أَوْ ماجنسايت (مجنسيت) أَوْ هونتايت Huntite أَوْ نسكونايت Nesquehonite أَوْ دلومايت. مرادف له: دقيق الصخر Mountain milk، لَبَن الصخر Rock milk، طحين الصخر Rock meal، ومعدن أجاري Agaric mineral. ومرادف جزئي: لوبلينايت Lublinite.

زلزال قمري. زلزال القمر. هزة قمرية **Moonquake** (astrophys.)

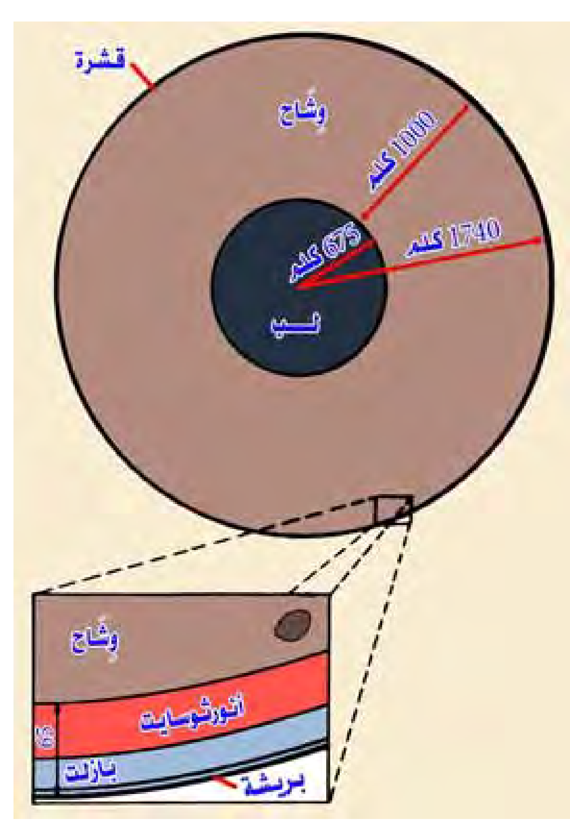
إضطراب أَوْ خَضْخَضَة سطح القمر مماثل لزلزال الأرض.

تضاريس القمر **Moonscape** (astrogeomorph.)

طبيعة سطح القمر كما تظهر في الصور المأخوذة من بعد أَوْ كما ترى من خلال مقراب أَوْكما رسمت بناء على قاعدة من الصور أَوْ الإثبات الْمِقْرَابِي.

حجر القمر **Moonstone** (gemst.)

حجر لؤلؤي أزرق وهو من الأحجار شبه الكريمة ويتكون بشكل أساسي من فلسبار قِلْوي كريبتوبيرثايت Cryptoperthite شفاف إلى نصف شفاف يمتاز بظاهرة تعدد ألوان متلألئة. كما أنه إسم يُطَبَّق أَوْ يستخدم بشكل غير صحيح أَوْ خطأ للأنواع اللؤلئية أَوْ البراقة من البلاجيوكليز أَوْ البلاجيوكليز الأُوبالي وللبيريستيرايت Peristerite (خاصة النوع الكريمي من الألبايت). كما أنه إسم يستخدم خطأ (بدون بادئة لائقة) لأنواع لَبَنِيَّة أَوْ حجرعين الهر أَوْ جيرازول Girasole من الكلسيدوني، إسكابولايت Scapolite، كوراند



شكل M.90a مقطع عرضي للقمر Plummer & McGeary, 1993



شكل M.90b الجانب الأمامي للقمر كما بدى بشكل محتمل منذ حوالي ٣,٩ بليون سنة، قبل ملء البحار بالتدفقات البازلتية Skinner & Porter, 1987

الغطاء الركامي الجليدي، وهو سهل الغسل Outwash plain، سهل حصوي رملي رسَّبته مجاري المياه الذائبة من الأركمة الجليدية.

Morainal channel (glaciol.) *منهر مراكم. قناة مراكمة. قناة جَلْمَدية. قناة ركامية جليدية*

قناة مياه ذائبة نهرية تكوَّنت أثناء بناء الركام الجليدي أَوْ الجَلْمَدة.

Morainal - dam lake (glaciol.) *بحيرة مجلدية – سدّ ركامية. بحيرة جليدية*

بحيرة مثلجية محاطة بسدّ طَرْحي (طَفْل جلمودي Drift)، ترك في وادٍ سابق التواجد بواسطة تراجع المجلدة.

Morainal lake (glaciol.) *بحيرة جَلْمَدية. بحيرة مجلدية. بحيرة ركامية (جليدية)*

بحيرة مثلجية تشغل منخفضاً ناتجاً من إرساب غير منتظم لطَرْح مجلدي Drift في ركام جليدي نهائي أَوْ في أرض مجلدية لمثلجة قارية.

Morainal plain (glaciol.) *سهل جلمدي. سهل مجلدي. سهل ركامي (جليدي)*

أنظر: سهل الغسل Outwash plain.

Morainal topography (glaciol.) *تضاريس جلمدية. تضاريس مجلدية. طبوغرافية مجلدية. تضاريس ركامية (جليدية)*

سطح تضاريسي غير منتظم نتج بواسطة إرساب للطَّرْح Drift أَوْ الرواسب المثلجية ومتميز بواسطة التلال المتناثرة غير المنتظمة والأحواض غير المصفية أَوْ غير النازح منها ماء.

Moraine (glaciol.) *ركام مجلدة. ركام جَلْمَدة. ركام جليدي. مرتفع مثلجي (جليدي)*

المرتفعات الجليدية الركامية عبارة عن أجسام من الرواسب الجليدية نشأ عنها مرتفع جليدي مستدير الشكل. وتتميز هذه المرتفعات بأنها مكوَّنة من الفتات الصخري من الطين والحجارة الناشئ من حت المثلجة لجوانب الوادي مكوناً راسباً من الصخر والتراب مجروف مباشرة بفعل الجليد ترسب من الجليد الذائب من المثلجة، ويظهر بصورة ركام صخور متهشمة تحملها المثلجة Glacier، أنظر: (الأشكال M.91d to M.91a). وهو أيضاً الطَّرْح Drift أَوْ الحريث Till غير الجليدي الطباقي. يتخذ الركام الجليدي دليلاً على مدى تحرك المثلجة في بقعة ما من الأرض. وعامة فإنَّ الجَلْمَدة أَوْ الركام الجليدي يضم كل من: الجَلْمَد الأرضي Ground moraine الباقي بعد تراجع المجلدة Glacier، والجَلْمَد الطرفي Lateral moraine المترسب عند ذوبان الجليد قبل تراجعه، والجَلْمَد الجانبِي Side moraine من الحطام المتساقط على المجلدة، والجلمد الوسطي Medial moraine أَوْ المتشكل من إتحاد أَوْ إندماج مجلدتين جانبيتين Medial moraine. وفي علم البراكين: يعني المصطلح

ومعادن أخرى. أنظر: آديولاريا Adularia، البايت Albite، وَ أورثوكليز Orthoclase. ويستخدم حجراً كريماً إذا كان خالياً من العيوب. مرادف له: هيكاتولايت Hecatolite. قارن مع: حجر الشمس Sunstone.

Moon tide *مدّ قمري*

أنظر: مدّ قمري Lunar tide.

Moor *أرض المستنقعات. أرض سبخة*

Moor coal *فحم مستنقع. فحم سبخة*

ليجنايت أَوْ الفحم البُنِّي والذي يكون مفروطاً أَوْ مفككاً (غير متماسك).

Mooreite (minr.) *موريت*

معدن لونه أبيض زجاجي، يتكون من كبريتات المغنسيوم والزنك والمانجنيز القاعدية المائية، صيغته الكيميائية: $\{Mn,Zn,Mg)_8(SO_4)(OH)_{14}.4H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢,٤٧ وَ وزنه النوعي ٣. قارن مع: توريئيت أَوْ توريت Torreyite.

Moorland peat *خث مستنقع طحلبي مرتفع*

حوض الأرض المستنقعية. أنظر: خث المستنقع الأكبر Highmoor peat.

Moor's lines = Lueder's lines (geol.) *خطوط مور = خطوط لُوِيْدَر*

تشققات غاية في الدقة تنشأ على سطوح الصخور المعرضة للضغوط الهائلة التي يفوق تأثيرها نقطة الإنهيار الصخري، وهي أولى علامات التحرُّف الهش، وتأخذ إتجاهات مائلة على خط الضغط.

Moory (adj.) *مستنقعي. سبخي*

Mor (geol.) *دبال غض. دبال خام. مُوْر. مُر*

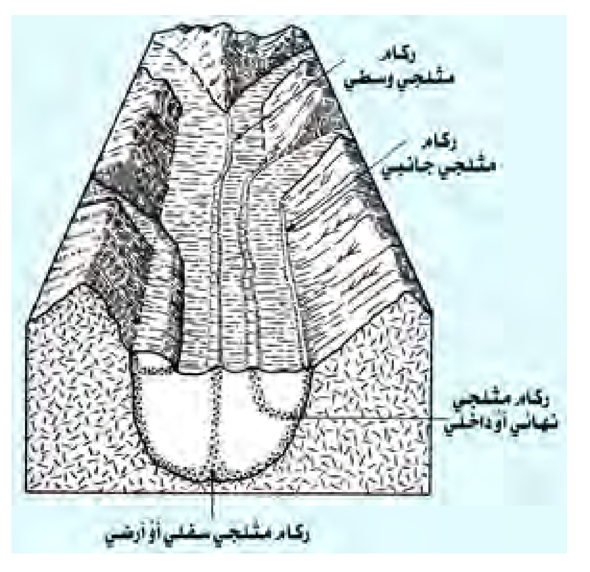
نوع من أنواع الدبال الخام، يظهر عادة على السطح بحدّ منخفض واضح وينمو أَوْ يتكوّن تحت ظروف رطبة وباردة. قارن مع: دبال غابة مندمج مع مادة معدنية تحته Mull. مرادف له: دبال غض أَوْ خام Raw humus. أنظر: دبال Humus وهو مادة سمراء أَوْ سوداء تنشأ من تحلل المواد النباتية والحيوانية وتشكل الجزء العضوي من التربة.

Morainal = Morainic (adj., glaciol.) *ركام (مُجْلَدي. جَلْمَدي). ركامي (جليدي)*

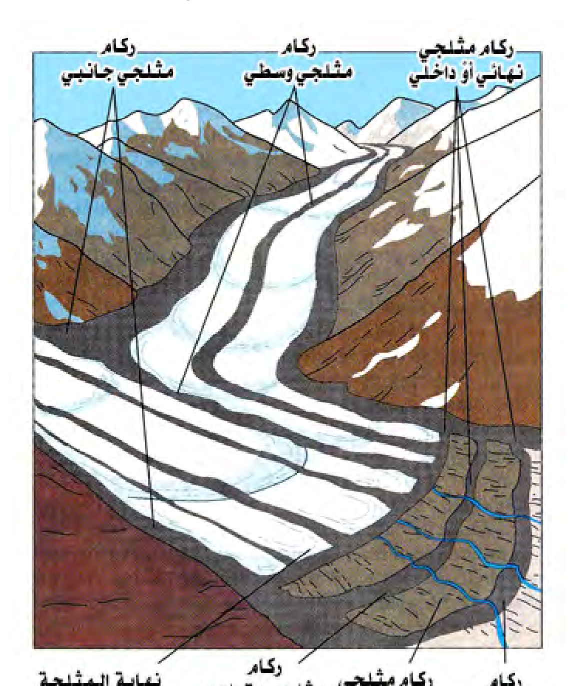
له علاقة بـ، أَوْ متكوّن من أَوْ تكوّن بواسطة المجلدة أَوْ الجَلْمَدة أَوْ الركام الجليدي. أنظر: جَلْمَدة أَوْ ركام جليدي Moraine وهي بشكل عام مُخَلَّفات صخرية لنهر جليدي.

Morainal apron (glaciol.) *وقاء ركامي. المئزر الجَلْمَدي. المئزر المجلدي*

الحطام البركاني المتصلب والمحمول على سطح الإنسياب أوْ الدفق الحِمَمِي، أيضاً أنظر: (شكلا F.22a and F.22b).



شكل M.91a أنواع الأركمة الجليدية Reinech & Singh, 1975



شكل M.91b أركمة مثلجية مرافقة أوْ مرتبطة بمجالد وادية Plummer & McGeary, 1993



شكل M.91c ركام مجلدي وسطي فوق مجالد وادية Plummer & McGeary, 1993



شكل M.91d أركمة جليدية (مخلفات صخرية لنهر جليدي) عند نهاية وادي مثلجي، لاحظ الغطاء النباتي على الركام الجليدي النهائي Terminal Moraine والغسول خلفه Mongomery, 1993

Moraine bar (glaciol.) ***حاجز ركامي (مجلدي) أنتهائي.***

حاجز ركام (مثلجي) طرفي

ركام مثلجي نهائي يقوم مقام الحاجز، يرتفع إلى الخارج من مياه عميقة وعلى بعد من الشاطيء.

Moraine kame (glaciol.) ***تل ركام مجلدي. تل ركام مثلجي***

كثيب أوْ تل أوْ تلال منعزلة من الرواسب الرملية والحصوية المثلجية أوْ المجلدية النشأة، حيث يخلِّفه أوْ يخلِّفها النهر الجليدي، ولها نفس الأهمية العامة، مثل: الركام المثلجي النهائي. أنظر: الركام المثلجي التّلّي أوْ الكثيبي Kame moraine.

Moraine plateau (glaciol.) ***هضبة ركام مجلدية.***

نجد ركام مجلدي

مساحة مسطحة نسبياً في وسط ركام مثلجي رَبَوِي Hummocky moraine، عامة بنفس الإرتفاع، مثل: أوْ أقل إرتفاعاً من قِمَمْ الهضاب المدورة Knobs المحيطة بها.

Morainic debris = Morainal debris (glaciol.)

حطام ركامي مجلدي. حطام مراكم مجلدي

Morass ***مستنقع. أرض سبخة. أرض المستنقعات***

Morass ore ***ركاز مستنقع. ركاز سبخة***

أنظر: ركاز حديد المستنقعات أوْ المخثّة Bog iron ore.

Moravite (minr.) ***مورافايت. مورافيت***

معدن لونه أسود حديدي، يتكون من سليكات الحديد والألومنيوم القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Fe_2(Al,Fe)_4Si_7O_{20}(OH)_4\}$، صلادته ٣,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٤. يظهر بشكل قشور رفيعة. وهو من مجموعة الكلورايت.

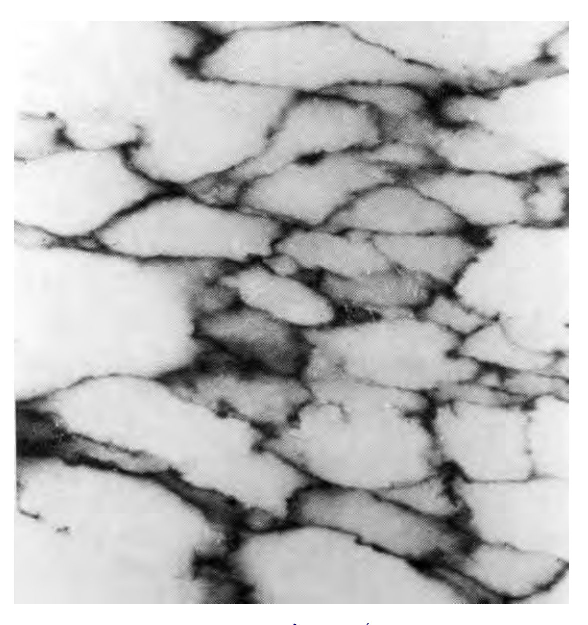
وأعتبرت مسبقاً أنها تكوَّنت نتيجة عملية التهشم Cataclasis، لكنها في الحقيقة ربما تكوَّنت نتيجة التشوه اللدن وَ التبلور الديناميتي. مرادف له: بِنْيَة فتاتية أوْ تهشمية التحوُّل Cataclastic structure، بِنْيَة فتاتية سُمَّاقية التحوُّل Porphyroclastic structure، وَ بِنْية حبات دقيقة أوْ فتاتية التحوُّل Murbruk structure.

Mortar texture (geol.) ***نسيج الهاون. نسيج ملاطي. نسيج فسيفسائي بينبلوري***

بلورات صغيرة توجد على طول حدود البلورات القديمة الكبيرة في الصخور المتحولة الديناميكية. كذلك تظهر في الصخور الرسوبية المتبلورة حيث تفصل الحبيبات المتبلورة الكبيرة فيما بينها بفسيفساء دقيق التبلور، أنظر: (شكل M.69).

Mosaic (adj., geomorph., paleont.) ***فيفسائي. فسيفساء. صور بالفسيفساء***

ربما هو نسيج صخري نوعية ثانوية تظهر فيه الحبيبات المعدنية المفردة متساوية تقريباً، أنظر: (شكل M.92). أوْ قد يكون تركيب الصور الجوية لتشكل خارطة واحدة متكاملة لجزء من سطح الأرض. كذلك قد يعني المصطلح النهج المتكوِّن على داخل مصراع عضديات الأرجل بواسطة تخطيط الألياف المتجاورة لطبقة ثانوية التابعة للصدفة. مرادف له: مرصَّع بالفسيفساء Tessellate. قارن مع: (شكل M.93).



شكل M.92 أنهيدرايت فسيفسائي Blatt, 1982

Mosaic breccia (geol.) ***راهصة فسيفسائية. بريشة فسيفسائية***

راهصة أوْ بريشة ذات شظايا أوْ كِسَر ليست منفصلة كلية عن بعضها وليست مزاحة عن بعضها بشكل عام.

Mosaic map (geol., surv.) ***خارطة فسيفساء***

خارطة مُعَدَّة من تجميع صور جوية بعضها إلى بعض، ومنها نوعان: المؤسس وغير المؤسس. الأول: هو الجَمْع على أساس مراجعته بالمسح

Mordenite (minr.) ***موردينايت. موردينيت***

معدن لونه أبيض، أوْ أصفر أوْ قرمزي، يتكون من ألومنيوسليكات الكالسيوم والصوديوم والبوتاسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{(Ca,Na_2,K_2)4AlSi_{40}O_{96}.28H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٣ - ٤، وَ وزنه النوعي ٢,٥. وهو من مجموعة الزيولايت. يظهر بهيئة بلورات دقيقة أوْ حصيات ليفية. مرادف له: أردوينايت Arduinite وَ أَشْتُونايت Ashtonite وَ فلوكايت Flokite وَ بتيلوتايت Ptilolite.

Morenosite (minr.) ***مورينوزايت. مورينوزيت***

معدن لونه أخضر تفاحي إلى أخضر فاتح، يتكون من كبريتات النيكل المائية، صيغته الكيميائية: $(NiSo_4.7H_2O)$، صلادته ٢ - ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٢. يحتوي على مغنسيوم بشكل جيد، ويظهر بهيئة بلورات أوْ قشور ليفية ثانوية، مرادف له: زاج النيكل Nickel Vitroil.

Morganite (minr.) ***مرجنايت***

حجر كريم أوْ ضرب من الزُّمرُّد الوردي في معدن البيريل Beryl. أنظر: فيروبيفايت Verobyevite.

Morion (minr.) ***موريون***

ضرب من الكوارتز الداكن أوْ المدخن Smoky quartz، لونه مسود ومعتم، أوْ أنه نوع من الكوارتز الأَصْفر أوْ البُنِّي Cairngorm.

Morning Star (astron.) ***نجم الصباح***

كوكب يُرَى إلى الشرق قُبَيْل شروق الشمس. وهو في الغالب عطارد أوْ الزَّهرة، وهو أيضاً كل كوكب يمكن رؤيته بالعين المجردة، (مثل: عطارد أوْ الزَّهرة أوْ المريخ أوْ المشتري أوْ زحل) مع مشرق الشمس. كوكب الزَّهرة أسطع نجم صباح.

Morphological crystallography = Geometrical crystallography ***عِلْم شكل البلورات = عِلْم هندسة البلورات***

فرع من عِلْم البلورات: تُدَرَّس فيه كل العناصر الخارجية للبلورة، مثل: أوْجه البلورة من حيث خواصها المختلفة وعلاقاتها ببعضها البعض.

Morphology (geomorph.) ***عِلْم التشكل. عِلْم الشكل. الشكل العام للأرض. الهيئة العامة للأرض تشكل تضاريس الأرض.***

دراسة شكل سطح الأرض وبِنْيانها.

Mortar structure (geol.) ***بِنْيَة ملاطية. بنية فتاتية التحول***

بِنْيَة تظهر في الصخور المتبلورة، (مثل: النارية أوْ المتحولة)، تتميز بواسطة تجمع من الحبيبات الصغيرة من الكوارتز والفلسبار الخالية من الميكا وتشغل فراغات بينية أوْ فرجات بَيْنية Interstices بين أوْ مشكلة حوافاً على أطراف حبيبات أكبر ومستديرة من نفس المعادن.

مرحلة زمنية جيولوجية: سائد الإستعمال في روسيا، وسط أعلى العصر الكربوني، فوق الناموري Namurian وَ تحت الغازلِي Gzhelian.

موسكوفايت . موسكوفيت **Moscovite (minr.)**

مايكا بيضاء اللون. أنظر: مسكوفايت Muscovite.

موزيزايت . موزيزيت **Mosesite (minr.)**

معدن لونه أصفر، يتكون من نيتريد الزئبق المائية والكبريتات والموليبدنات، صيغته الكيميائية: $\{Hg_2N(SO_4,MoO_4).H_2\}$، وَ صلادته ٣. قارن مع: كليينايت Kleinite.

طحلب . حَزَاز . نبات طحلبِي. أُشْنة طحلب . مستنقع. يكسو بالطحلب **Moss (bot.)**

مرادف له: نبات وعائي لا جذري Bryophyte.

عقيق طحلبي التَّشعب . عقيق مؤشَّن. عقيق مُطَحْلب **Moss - agate = Mocha stone**

عقيق طحلبِي يحوي ضمائن من الأكتينولايت Actinolite أوْ من أي معدن أخضر آخر وهو أيضاً نوع من الكالسيدووني حليبِي أوْ شفاف تقريباً، يحتوي على شوائب لونية مرئية من أكاسيد المانجنيز والحديد وذات أشكال شجرية، أنظر: (شكل M.94). وعامة تشبه الشجر والسرخس والأوراق النباتية والطحالب وَ النبات المماثل. فهو عقيق مزدان بعلامات سوداء أوْ خضراء أوْ بُنِّية شبيهة بالطحلب.



شكل M.94 عقيق طحلبِي التشعب أوْ العقيق المؤشَّن Lof, 1983

حيوانات طحلبية . حيوانات حزازية **Moss animals (zool.)**

يقصد بها الحيوانات الطحلبية Bryozoa أوْ Bryozoan. مرادف له: مرجان طحلبِي Moss coral.

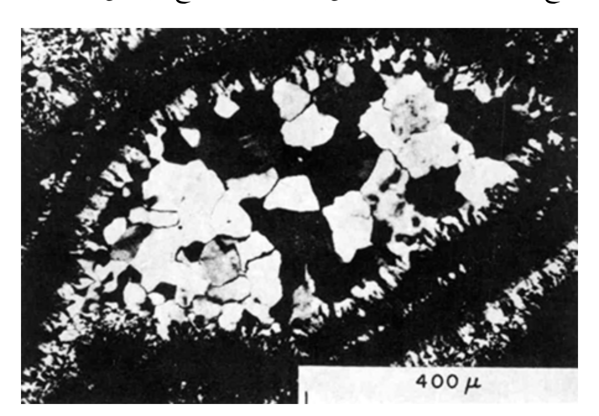
مرجان طحلبِي **Moss coral (zool.)**

أنظر: الحزازيات Bryozoan.

الأرضي، وهو مكلف ويعتمد عليه في أعمال الدقة وإستظهار المعالم التفصيلية. أما الثاني: فهو غير المؤسس وهو المجْمع على غير أساس من المراجعة.

بِنيَة فسيفسائية **Mosaic structure (geol.)**

تستخدم للإشارة إلى النسيج الحبيبِي الذي يُرَى تحت المجهر بصورة كِسَر بلورية مزواة ومحببة، وتظهر تحت الضوء المستقطب في شكل قطع الفسيفساء، أنظر: (شكل M.93). قارن مع: (شكل M.92).



شكل M.93 بنية فسيفسائية Friedman & Sanders, 1978

نسيج فسيفسائي **Mosaic texture (geol.)**

نسيج حبيبِي منظم ملامس حدود الحبات، وعامة هو أحد أنواع أنسجة الصخور التي تُرَى تحت المجهر حيث تظهر الكِسَر المتبلورة مزواة وحبيبية، ويوجد في الصخور المتحولة شبه الفسيفساء، وتبدو تحت الضوء المستقطب، مثل: الْمُوزيكو، أنظر: (شكل M.92). كذلك تظهر به بعض الصخور الرسوبية، مثل: الدلومايت، بحيث يشكل فيه معدن الدلومايت بلورات معينية ذات أحجام منتظمة، كذلك النسيج الذي يظهر به صخر الكوارتزايت النقي بحيث تترسب فيه بلورات الكوارتز الثانوي في بصرية مستمرة على حبيبات حتاتية.

موزاندرايت . موزاندريت . موساندرايت . موساندريت **Mosandrite (minr.)**

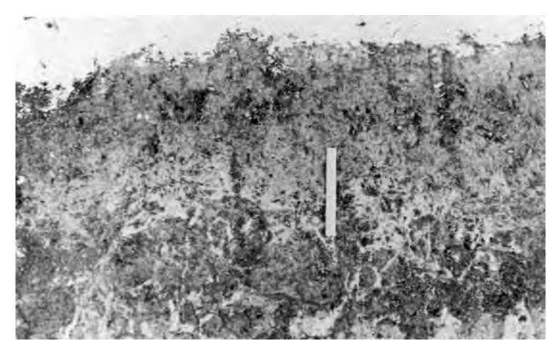
معدن لونه بُنِّي محمر أوْ بُنِّي مِصْفر، يتكون من سليكات الصوديوم والكالسيوم والتيتانيوم والزركونيوم والسيريوم، صيغته الكيميائية: $\{(Na,Ca,Ce)_3Ti(SiO_4)_2F)\}$، مرادف له: خيبينايت Khibinite وَ لوفكورايت Lovchorrite، وَ رينكايت Rinkite وَ رينكولايت Rinkolite. قارن مع: يُونَسْتْرُبَايت Johnstrupite.

موستشيلاندسبرجايت . موستشيلاندسبرجيت **Moschellandsbergite (minr.)**

معدن لونه أبيض فضي، يتكون من مركب الفضة والزئبق، صيغته الكيميائية: (Ag_2Hg_3)، وَ يظهر بهيئة بلورات لها إثنا عشر وجهاً أوْ هيئة كتلية وحبيبية. مرادف له: لاندزبرجايت Landsbergite.

المسكوفي **Moscovian (hist. geol.)**

مظهر لجسيمات غير منتظمة في ملاط الصخور الرسوبية قد تكون مختلفة الألوان بسبب التأكسد. وعامة فهو إشارة إلى راسب أَوْ صخر رسوبي عُلِّم ببقع ذات ألوان مختلفة، عادة تكون نتيجة لأكسدة مركبات الحديد. قارن مع: ملون Variegated أَوْ مُنَوَّع. وفي علم التربة: يعني المصطلح، تربة عُلِّمت بشكل غير منتظم بِبُقَع أَوْ وَصْلات ذات ألوان مختلفة، تشير عادة إلى تهوية سيئة بسبب رطوبة أَوْ نداوة موسمية أَوْ بَلَلْ مَوْسِمي، أنظر: (شكلا M.95 and M.96).



شكل M.95 جانبية أَوْ مقطع تربة مبرقش
Conybeare & Crook, 1982



شكل M.96 حجر غرين مبرقش وَ حرش Conybeare & Crook, 1982

تطبق مبرْقش أَوْ منقَّط **Mottled bedding (geol.)**

جسم صخري صغير متعدد الألوان غير منتظم الشكل لمادة موجودة في أرضية رسوبية ذات نسيج مختلف ولا يستلزم وجوده إختلافاً في اللون، مثل: تبرْقُش الدلومايت وحجر الجير، أنظر: (شكل M.97).

حجر جير مرقش **Mottled limestone (rk.)**

حجر جير مبرقش له كتل إسطوانية، نحيلة ومتفرعة من الدلومايت، غالباً ذات أنبوب أَوْ فجوة مركزية، وربما تكون عضوية أَوْ غير عضوية الأصل، أنظر: (شكل M.98).

أرض طحلبية. بَرّ طحلبي **Moss land**

منطقة أَوْ مساحة ذات وفرة طحلبية، لكنها ليست مُبْتَلة أَوْ رَطْبة بشكل كافٍ ليجعلها مستنقع أَوْ مَخَثَّة.

بلورة أم. بلورة أصل **Mother crystal**

كتلة من كوارتز طبيعي خام (وجهي أَوْ خشن) كما يوجد في الطبيعة.

قعيرة أم عظمى. **Mother geosyncline (geol.)**

زورق أرضي أم / أصل

نوع من القعيرة العظمى التي أُنْضِجَت بواسطة تطورها إلى نظام جبلي مطوي. أنظر: القعيرة التَّجَبُّلِية العظمى Orogeosyncline.

شراب أم. سائل أم **Mother liquor**

في عملية التبلور هو السائل المتبقِي بعد أن تبلورت المادة بشكل منتظم ومهيأة وأزيحت. أنظر: سائل الأم أَوْ الأصل Mother liquid.

Mother of coal = Mother - of - coal

فحم أم. فحم أصل

مرادف له: فحم الفوزين أَوْ الفيوزان Fusian.

أم زمرد **Mother - of - emerald (minr.)**

معدن متبلور شفاف متعدد الألوان يستخدم في صهر المعادن وصنع الزجاج، ... إلخ. أنظر: البُرَيْز، ضرب من العقيق Prase. مرادف له: فلورايت أخضر Green fluorite.

أم اللؤلؤ. عرق اللؤلؤ **Mother of pearl = Nacre**

مادة صلبة ناعمة قُزَحِيّة اللون تشكل بِطَانة بعض أصداف الرخويات وتستخدم في صنع الأزارير وَ الحُلِي.

صخر أم. صخر أصل. صخرة رئيسة **Mother rock (geol.)**

حيث يتكون النفط فهو الصخر الذي يولد فيه النفط صخري المصدر أَوْ الأم. أيضاً هو المصدر الصخري لِتَوضُّعَات رواسب خامية. أنظر: العرق المعدني الأم Mother lode. مرادف له: الصخر المضيف Country rock. وفي علم الرسوبيات: يعني المصطلح الصخر الوالد أَوْ الأصل Parent rock.

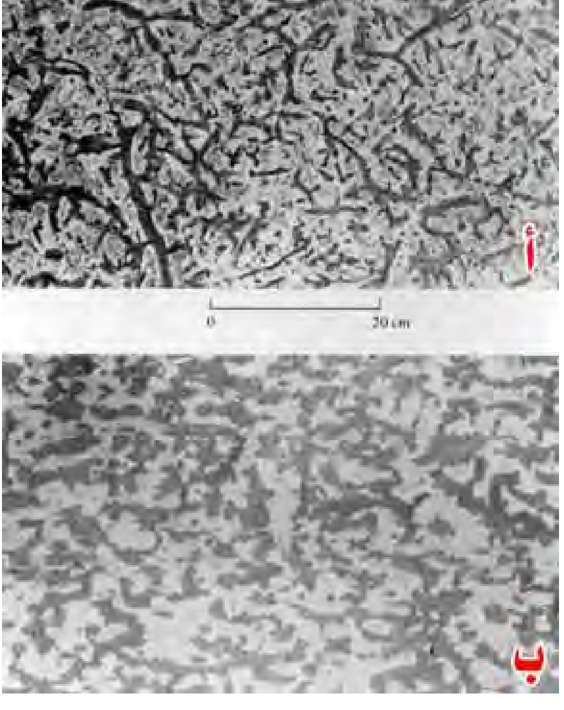
متحرك. قادر على الحركة **Motile (zool.)**

وصف لحيوان أَوْ عضوية دقيقة قادرة على الحركة وَالإنتقال، كما هو بواسطة الأهداب Cilia، مثل: طَوْر السوطِيَّات أَوْ مرحلة القدرة على الحركة Motile stage في الدورة الحياتية لـ Coccolithophorid.

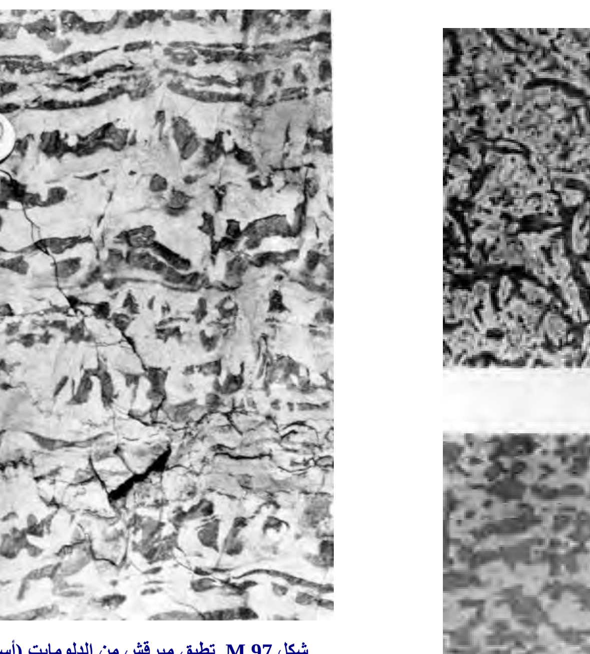
وَكْتة. رقطة. رقشة **Mottle**

نقطة ملونة أَوْ مَظْهر مُرَقَّش تتشكل على سطح راسب أَوْ تربة. أيضاً هو جسم صغير غير منتظم الشكل لمادة في راسب أرضية رسوبي يختلف عنه في النسيج (الإختلاف في اللون ليس ضرورياً).

مُرَقَّش. مُبَرْقَش. مرقط **Mottled (sed.)**



شكل M.98 مبرقشات دلومايت (رمادي داكن) في حجر جير (رمادي فاتح)، (أ). موازية للتطبق. (ب). متعامدة مع التطبق Blatt, 1982



شكل M.97 تطبق مبرقش من الدلومايت (أسمر) وحجر جير (أبيض)، Pettijohn & Potter, 1964

Mottled structure = Mottling (geol.) ***بِنْيَة مرقَّشة.***

بِنْيَة مُبَرْقشة. بِنْيَة منقَّطة = تَبَرْقُش

بِنْيَة أوَّلية تتكون من كتل حصوية صغيرة، وأنفاق حيوية، وحشوات، وجيوب ترسيبية غير منتظمة التوزيع، ويكتنفها راسب أرضية Matrix مختلف عنها في التركيب المعدني، وَ له تضارب نسيجي حيث تتشكل هذه البِنْيَة عادة من ملء ممرات وجُحَّرات الديدان، ... الخ، المتشكلة في الراسب، أنظر: (شكل M.99). قارن مع: (الأشكال M.95 to M.98).





شكل M.99 بنية مبرقشة: (أ). واضح (حدود واضحة تماماً)، وَ (ب). غير واضح (حدود سيئة الوضوح) Friedman & Sanders, 1978

Mottling (n.) ***بَرْقَشة. تَرْقِيش. تبرقش***

تعـدد الألـوان في الرواسـب (كـالطين والأحجـار الرمليـة) والتُـرَب بأكسدة مُرَكّبات الحديد المركزة في مواضع مختلفة. حيث تظهر بُقَعْ وَ

حركة دورانية تحت جوانب الحفرة، وقد تتسرب المياه نحو فمّ المثلجة من تحت السطح خلال ممرات كأنها خنادق.

كثيب طاحونة جليدية **Moulin kame (glaciol.)**

تـل مخروطي لمـواد نهرية مثلجيـة الأصـل تكُـون في حُفْـرة دائريـة كـبيرة (طاحونة مثلجية) في جليد، مثلجي Glacier ice.

فجوة دردورية جليدية. **Moulin pothole (glaciol.)**

حُفْرة دائرية طاحونية جليدية

أنظر: قِدْرة جليدية عملاقة Giant,s kettle.

هضبة صغيرة (هُضَيْبة). نبكة. هضبة رملية. **Mound (geol.)**

سنام. أكَمة. كوم. ركام. هضبة مدوّرة

تلَّة منخفضـة مـن اليابسـة سـواء أكانـت طبيعيـة أوْ صـناعية ولكنهـا تكون مستديمة، وتظهر بشكل تَلَّة معزولة أوْ تلال متفرقة ولها فتحات تنفسية نشأت بوساطة الديدان المتوافرة في الراسب، أنظر: (الأشكال M.101a to M.101c). صيغة الجمع: أكَمَات Mounds.

جبل. تَلّ مرتفع تَلّ عالٍ. مرتفع قاعبحري **Mount (geol.)**

إختصار لكلمة Mountain.



شكل M.101a أكمات Friedman & Sanders, 1978



شكل M.101b أكمة أو أكمات أو نبكات وحل جيري Blatt, 1982

رُقَـعْ وَ لَطْخَـات لونيـة أوْ ظِـلال لوْنيـة، أيضـاً تكـوين البراقـيش أوْ التراقيش أوْ ذات مظهـر مُـرقَّش. وهـي بِنْيَـة مُرقّشـة وَ بَرْقشـة بريقيـة وَ برقشة دلوميتية.

مُترامايت. مُترامِيت **Mottramite (minr.)**

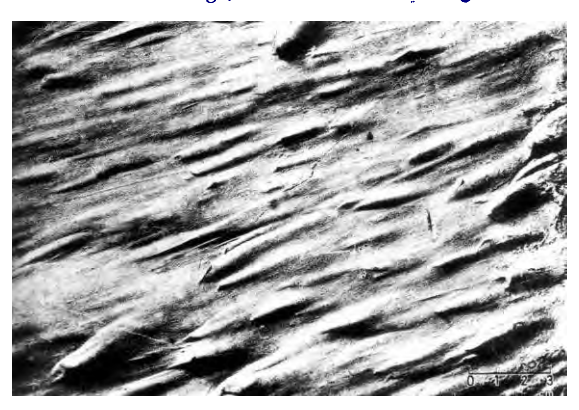
معدن يتكوّن من فانادات النحاس والزنك والرصاص القاعدية، صيغته الكيميائية: {Pb(Cu,Zn)(VO_4)(OH)}، وهـو متماثل التبلور أوْ التشـــكل مـــع: دِسْـــكلويزايت Descloizite مـــرادف لـــه: كوبرودِسْـــكلويزايت Cuprodescloizite، وَ بسيتاســـينايت Psittacinite.

حشوة. قالب. إنطباع سطح أحفورة **Mould = Mold (geol.)**

المادة الصخرية التي كانت تملأ أحفورة ما أوْ تحيط بها فأتخذت شكلاً داخلها أوْ خارجها وظهرت عليها إنطباعات التركيب الداخلي أوْ الخارجي لهيكل الأحفورة، أنظر: (الأشكال M.83, M.100a and M.100b). قارن مع: طابع Cast. وقد يعني تراباً وبخاصة ثرىً ناعماً غنياً بالمادة العضوية.



شكل M.100a قوالب لتمزقات أوْ تجعدات وأحيد طولانية مدموغة على السطح السفلي للطبقة الصخرية Reineck & Singh, 1975



شكل M.100b قوالب غُرْف عائقي طولاني على السطح السفلي للطبقة الصخرية Reineck & Singh, 1975

طاحونة جليدية **Moulin = Glacier mill (glaciol.)**

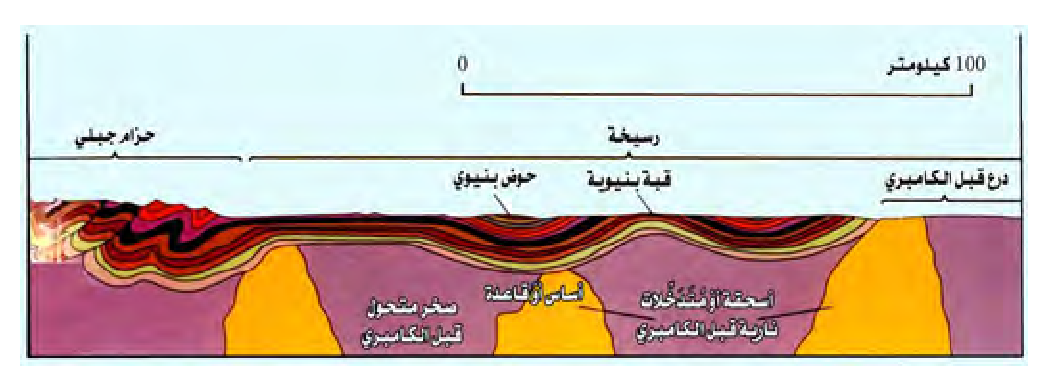
حُفْرة كالبِرْكة في سطح مثلجة تتجمع فيها المياه المنصهرة من الجليد في الصيف، ويكثر فيها الرمل والحصى وَ الجلاميد التي تحركها المياه في

المصطلح على المرتفعات التي تزيد إرتفاعاتها عن ٦١٠ متراً، ومادون ذلك يطلق عليه تِلال. وعندما يكون الإرتفاع بسيطاً جداً تدعى هِضَاباً. وتدعى عمليات تكوُّن الجبال بالتَّجَبُّلات Orogenies وهذه مرتبطة بنظرية تكتونية الألواح Plate Tectonic. وتنقسم الجبال إلى كلٍّ من: بركانية وإنكسارية ومطوية. توجد الجبال البركانية حيث تُبْنى اللابا والحطام البركاني، مثل: الصخور الفتاتية البركانية وتظهر الجبال الإنكسارية أينما ترتفع الأرض بين صدعين. أما الجبال المطوية فهي التشوهات في قشرة الأرض، أنظر: طية Fold وبسبب عملية التآكل أو التحات Erosion تصبح جميع الجبال سهولاً وَ أراضيَ منبسطة ولكن قد تلعب عملية التآكل دوراً فَعَّالاً في إيجاد الجبال وذلك عندما يُحَتّ إمتداد مرتفع من الأرض مخلفاً كتلة أوْ كتلاً صخرية مقاومة للحت وبارزة، مثل: الْمِيحَاد أوْ الجبل المفرد المتخلف Monadnock، أيضاً أنظر: (شكلا B.91 and B.92)، المكوِّن لهضبة تحيط بها أرض جَرَّدَتْها عوامل التآكل وَ التعرية.

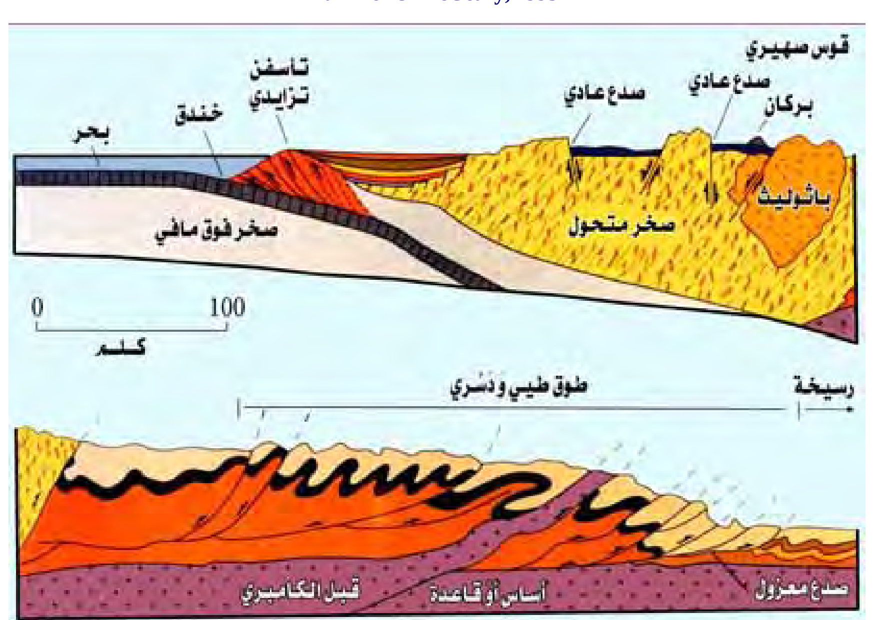

شكل M.101c أكمات على سطح الأرض قبل حدوث عملية التجوية
Tarbuck & Lutgens, 1997

Mountain = Mount (geol.) *جبل*

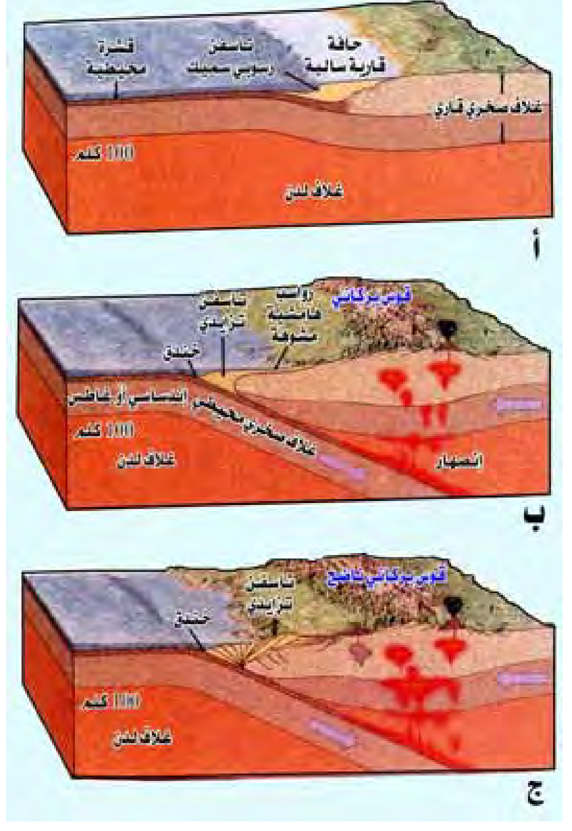
قطعة كبيرة من الأرض مرتفعة عن المناطق المحيطة بها وغالباً ماتكون ذات قمة غير منبسطة، وعادة توجد الجبال متصلة على شكل سلاسل ممتدة، (مثل: سلسلة جبال السروات في شبه الجزيرة العربية)، وأحياناً تكون مفردة أوْ معزولة، أنظر: (الأشكال J.1a to J.1c, F.61a to F.61c and M.102a to M.102c). وعادة يطلق



شكل M.102a رسمة لقطاع عرضي يمر خلال جزء من حزام جبلي (يسار) وجزء من الداخل القاري (كراتون أوْ مجن)
Plummer & McGeary, 1993



شكل M.102b قطاع عرضي لحزام جبلي "نموذجي" Plummer & McGeary, 1993



شكل M.103 عملية بناء الجبال أوْ التّجبل على امتداد نطاق الإنضواء نموذج آندي، (أ). حافة قارية مكبوتة أوْ سالبة أوْ غير فعَّالة مع تأسفن واسع أوْ شاسع من الرواسب، (ب). يُحْدِث اللوح المتقارب نطاق إندساس أوْ غطس، وَ يكوِّن الإنصهار الجزئي قوس بركاني متطوِّر أوْ متنمي، وَ (ج). يؤدي إستمرارية التقارب والنشاط الناري إلى تشوّه أكثر وزيادة سُمْك القشرة الأرضية، رافعاً الحزام الجبلي، بينما ينمو التأسفن المتزايد أوْ المتراكم
Tarbuck & Lutgens, 1997

كَتّان الجبل **Mountain flax (minr.)**

ألياف الكَتّان الجبلية وهي نوع من أسبستس حريري ناعم ودقيق.

مجلدة جبلية. مثلجة جبلية **Mountain glacier (glaciol.)**

نهر جليدي جبلي أوْ مجلدة تكوَّنت على منحدر أوْ حدُور جبلي. أنظر: المجلدة الألبية Alpine glacier.

أخضر الجبل **Mountain green (minr.)**

معدن لونه أخضر، خاصة الملاكايت وَ التراب الأخضر Green earth وَ الكريسوكولا Crysocolla.

مجموعة جبال **Mountain group**

مجموعة قمم جبلية عديدة أوْ تلال جبلية قصيرة، مثل: جبال الكاتسكِلْ في أمريكا.

Mountain leather = Mountain paper = Rock leather (minr.)

جلد الجبل = ورق الجبل = جلد الصخر

ضرب خشن من الإسبستوس بهيئة صفائح نحيفة مَرِنَة مؤلفة من أليـاف متشابكة. وهو أيضاً معدن طيني ليفي أوْ خيطي يشبة



شكل M.102c جبل هود في ولاية أوريجن، بأمريكا
Tarbuck & Lutgens, 1997

مئزر جبلي. إزار جبلي **Mountain apron**

أنظر: باجادا أوْ باهادا Bajada.

أزرق الجبل **Mountain blue (minr.)**

معدن نحاسي أزرق اللون، خاصة الآزورايت Azurite والكريسوكولا Chrysocolla.

بناء الجبال **Mountain building**

عملية تكوين التضاريس الجبلية. مرادف له: تَجَبُّل Orogeny، أنظر، (شكل M.103).

زبد الجبل **Mountain butter**

مصطلح يستخدم عند الإشارة إلى أملاح متنوعة، وخاصة الهالوتريكيت Halotrichite.

سلسلة جبال مركبة متصلة **Mountain chain**

مجموعة معقدة ومتصلة من الجبال العديدة والمتوازية بشكل أوْ بآخر مشكلة سلاسل من الجبال Mountain ranges وأنظمة جبلية مجموعة معاً دون الإشارة إلى التشابهية في الشكل والبِنْيَة والأصل، لكنها ذات ترتيب طولاني عام أوْ إتجاه جيد التمييز، مثل: سلسلة جبال أوسطية في جنوب أوروبا أوْ سلسلة جبال الحجاز في غرب شبه جزيرة العرب. أنظر: سلسلة جبال Cordillera.

مناخ جبلي **Mountain climate (meteorol.)**

مناخ المرتفعات الشاهقة، المتميز بشدة درجات الحرارة السطحية وإنخفاض درجات الحرارة الجوية، والرياح القوية وهواء نقي أوْ تَخَلْخُلِي Rarefied air.

فلين الجبال. فلين صخري **Mountain cork (minr.)**

نوع من الأسبستس لونه أبيض أوْ رمادي، ويتكون من ألياف سميكة منسوجة وله وزن ونسيج الفلين. مرادف له: صخر الفلين Rock cork، كما يشير المصطلح إلى معدن صلصال ليفي، مثل: السبيولايت Sepiolite أوْ باليجورسكايت Palygorskite. وعامة فهو تريمولايت معدوك Felled tremolite.

منحدر الجبل. **Mountain slope (geol.)**

أنظر: السَّند أَوْ جانب الجبل Mountainside.

صابون الجبل **Mountain soap (minr.)**

معدن طيني لونه داكن وله ملمس ومخدش شحمي، خاصة، سابونايت Saponite. مرادف له: صابون صخري Rock soap.

تربة صخرية. تربة الجبل **Mountain soil (ped.)**

تربة هيكلية Skeletal soil أَوْ تربة صخرية Lithosol تكونت بعمليات التجوية الفيزيائية (الميكانيكية) في مناطق جبلية أَوْ كثيرة الجبال.

نظيمة جبلية. نظام جبلي **Mountain system (geol.)**

مجموعة من سلاسل جبلية تُظْهِر ظواهر أَوْ مَعَالِمْ موحّدة معيّنة، مثل: تشابه في الشكل أَوْ التكوين والبِنْيَة والتراصف أَوْ المحاذاة، ويفترض أنها ذات أصل نشأة واحدة وخاصة مجموعة السلاسل الجبلية التابعة للحزام التَّجَبُّلي Orogenic belt. قارن مع: سلسلة جبلية Mountain chain.

فم النهر. **Mouth = Bay nouth = River mouth (geol.)**

فوهة. منفذ = مصب النهر. ثغر النهر

مصب النهر أَوْ المخرج أَوْ نقطة الصرف للنهر في نهر آخر، أَوْ في بحيرة، أَوْ في بحر، أنظر: (الأشكال E.44a, E.44b and M.104). أيضاً أنظر: مصب النهر Estuary. وهو أيضاً المدخل أَوْ فتحة مَعْلم تضاريسي، مثل: كهف، وادٍ أَوْ خندق. كذلك ربما يعني المصطلح الْمَنْفَذْ السطحي لقناة تحت أرضية، مثل: مَنْفَذ بركاني. مرادف له: أيضاً مدخل أَوْ مخرج Influx تضاريسي لأحد الْمَعَالِمْ المشكلة للأرض.

طبقة متحركة. طبقة متنقلة **Movable bed**

طبقة نهرية أَوْ الطبقة القاعية للنهر المكونة من مواد جاهزة الإنتقال أَوْ قابلة للنقل أَوْ التحريك.

صورة حركة **Movement picture**

مرادف له: مخطط تشوه Deformation plan.

مخطط حركة **Movement plan**

أنظر: مخطط تشوه Deformation plan.

إختلاف أوقات **Moveout (seis.)**

الفرق في أوقات وصول الحدث الإنعكاسي على آثار متجاورة لسجل سيزمي، ناتج من ميل السطح البَيْني العاكس The Dip of the Reflecting interface. قارن مع: خروج عادي Normal moveout. مرادف له: تزايد خطوة زمنية Stepout.

ركام مجلدة متحركة **Moving moraine (glaciol.)**

رواسب جليدية متحركة بوساطة حركة الجليد.

السِّبيولايت Sepiolite أَوْ الباليجورسكايت Palygorskite. مرادف له: حجر الجلد Leatherstone.

حجر جير الجبل. **Mountaim limesone (rk., sed.)**

حجر جير جبلي

مصطلح أستخدم في بريطانيا للإشارة إلى حجر جير من العصر الكربوني، يظهر في التلال والجبال، خاصة حجر جير الكربون الباكر المكوِّن لسلسلة جبال الْبِينَايِنْ Pennine Chain في شمال إنجلترا.

مَاهُوجاني الجبل **Mountain mahogany (rk.)**

مرادف له: أُوبسِيديان Obsidian أَوْ زجاج بركاني.

لبن الصخر **Mountain milk**

مرادف له: جريش الصخر Moonmilk.

جبلي **Mountainous (adj.)**

إقليم تكثر فيه القمم الجبلية أَوْ التلال أَوْ السلاسل الجبلية.

ورق الجبل **Mountain paper (minr.)**

نوع من الأسبستس شبيه بالورق يتواجد في صفحات رقيقة (أَوْ نُحَيلة الشُمْك)، وخاصة جلد الجبل Mountain leather.

قوصرة جبلية. **Mountain pediment (geol.)**

رصيف صخري جبلي

سفح أَوْ سهل له تآكل أَوْ تحات ونقل مشترك يوجد عند قدم سلسلة جبال صحراوية يشبه في الشكل لسهل طميي أَوْ نهري، ويحيط بجبل بنفس الطريقة بحيث يبدو السهل من بُعْد كتلة مثلثية متسعة شبيهة بسفح جبلي ويبرز الجبل فوقه ويكون هذا الإستعمال مماثلاً لسفح حضيضي أَوْ سفحي Piedmond pediment.

Mountain range = Mountain chain

سلسلة جبال مفردة

تتكون من كتلة مفردة كبيرة مكوَّنة من جبال متتابعة متصلة بعضها بعضاً، أَوْ ضيقة التباعد، تحتوي أَوْ لا تحتوي على قمم ولكنها ذات علاقة وطيدة بالموقع والإتجاه والتكوين الصخري، والعمر الزمني. وعامة تشكل السلسلة الجبلية جبلاً تجتمع فيه عمليات التآكل أَوْ التحات والنقل (أَوْ عامة التعرية) عند قاعدة سلسلة جبال صحراوية وحولها، ويظهر من بُعْد بشكل كُتلة صخرية عريضةٍ مُثَلَّثة الشكل مكوِّنة للرصيف الصخري الجبلي. أنظر: قَوْصَرة جبلية Mountain pediment.

جِلْر الجبل **Mountain root (geol.)**

قاعدة الجبل الواقعة في عمق الأرض.

السَّند. جانب الجبل. منحدر الجبل **Mountainside (geol.)**

جزء من جبل يقع بين القمة وَ السفح. مرادف له: المنحدر أَوْ الحدور الجبلي Mountain slope.

تجمع لحبيبات وحلية أوْ طينية، عامة ذات حجم جُسَيْم الرمل أوْ الغرين، وعادة ترسبت ميكانيكياً.

كرة طين. كرة وَحْل **Mud ball (geol.)**

كرة من الطين مغلفة أوْ مُدْعَمة بِكِسَر من الجَزْوَل أوْ الحصاء الناعم، وهي من البنيات الأوّلية ذات النشأة الميكانيكية. وتوجد كُرَات الوحل في الأنهار ذات الإنحدار العالي، وأيضاً تتوافر ضمن رواسب الشواطيء البحرية ورواسب غسل الجليد، حيث يشار إليها عندئذ بكرات الأجراف. وتختلف أحجام كرات الوحل من ١ إلى ٥٠ سنتيمتراً، ولكن أكثرها شيوعاً تِلْك الكُرَات ذات الحجم ٥ إلى ١٠ سنتيمترات، أنظر: (الأشكال M.105a to M.105c).



شكل M.105a كرات طين أوْ وحل في راسب رملي
Reineck & Singh, 1975



شكل M.105b كرات طين أوْ وحل في رواسب رملية
Reineck & Singh, 1975



شكل M.104 مصب نهر يانغست في شنغهاي، الصين، يحمل الراسب الغريني فاتح اللون في إتجاه البحر ويستقر علي أرضية البحر ويضاف إلي الدلتا المتنامية Skinner & Porter, 1987

نفاية صخرية. حمأ. وحل. طين. **Muck (mining)**

نفاية الركاز المعدَّن. ركاز معدني مشحون. السماد الحيواني

مادة عضوية متحللة بشكل جيد لونها قاتم، دقيقة ومختلطة بنسبة كبيرة بمادة معدنية، عادة غرين، ومكونة رواسب سطحية في مناطق سيئة التصفية أوْ الصرف، مثل: مناطق الأرض الجمودة وقيعان البحيرات.

مرادف له: صخر مهمل Waste - rock.

تعزيل الصخر أوْ الركاز بعد التفجير **Mucking (n., mining)**

تربة حَمَأية. تربة وحلية **Muck soil (ped.)**

تربة لونها داكن، وَ محتوية على مالا يقل عن ٥٠٪ مادة عضوية جيدة التحلّل.

طين. وحل. حَمَأة. طمي **Mud (sed.)**

تسمية عامة لمواد ناعمة ترسبت من المياه الْعَكِرَة أوْ هو خليط مبلَّل من الغرين والطين، تكون حبيباته صغيرة جداً تتراوح أحجامها بين $\frac{1}{16}$ إلى $\frac{1}{256}$ مليمتر، أنظر: (شكل G.67)، مشكلاً راسباً يتكوَّن من معادن صلصالية ومعدن الميكا مختلطاً بالكواتز والفلسبار وبعض المواد العضوية، حبيباته دقيقة متماسكة.

جمعة طينية. تراكم وحلي. **Mud aggregate (geol.)**

تجمع وحلي



شكل M.105c كرات وحَلْ Conybeare & Crook, 1982

Mudbank = Mud bank (geol.) رصيف طين.

رصيف وَحْل. ضفَة وَحل

حيد من الْوَحْل مغمور أَوْ مغمور جزئياً على إمتداد شاطيء النهر، وينكشف عادة أثناء الجَزْر أَوْ الْمَد المنخفض. أيضاً هو رصيف بحري مكوّن من وحل أَوْ طين كربوناتي أَوْ جيري بشكل كبير (مِيكْرايت)، وَ تحتفظ بعض الأرصفة الوحلية بآثار من النباتات أَوْ الحيوانات الجليسة التي تساعد على تثبيت الراسب المفروط أَوْ المفَكَّك.

Mud breccia (geol.) بريشة طين. راهصة وحلي

بريشة أَوْ راهصة تشققية مكوَّنة من شظايا وكِسَر مزواة أَوْ زاوية أَوْ مستديرة بشكل طفيف من الطين دقيق الحبيبات مغموس في مواد رملية أخشن منها بشكل كبير.

Mud cake (drill.) قشرة طين. كعكة طين

خطوط من الطين أَوْ طبقة مادة صلبة مركزة وملتصقة بجدران بئر أَوْ حُفْرة ثُقْبِية، تكوّنت حيث يفقد الوحل الِمْتَقِي الماء بالترشيح نحو تكوين مسامي أثناء الحَفْر الرَّحَوِي. مرادف له: الكعكة الرشحية Filter cake.

Mud circulation ضخّ الطين

تدْوير الطين أثناء عملية الحَفْر.

Mud clasts (geol.) فتات وحلي

فتات من الطين والغرين له أحجام مختلفة موجودة ضمن طبقة رملية، أنظر: (الأشكال M.106a to M.106c) أَوْ طبقة حجر جير، أيضاً أنظر: (الأشكال M.106d to M.106f)، وغالباً ما تكُون متدلملة إذا وجدت ضمن أحجار الجير. وتعود نشأتها إلى شدة التيار المرسب للطبقة الحاوية لهذه الكِسَر، وتتبع هذه الكِسَر للطبقة السفلية حيث فتت التيار أجزاء من هذه الطبقة ورسبها ضمن الطبقة العلوية.

Mud column (drill.) عمود طين

الإرتفاع المقاس من قاع البئر الثُّقْبية لطين محفور أَوْ مثقوب يقف منتصباً في البئر.



شكل M.106a فتات طيني أوْ وحلي في حجر رمل البياض، الرصيف العربي، في شبه الجزيرة العربية، تصوير: مشرف



شكل M.106b فتات طيني عند أسفل أوْ قاعدة دورة ترسيب نهرية لرمل البياض، الرصيف العربي، في شبه الجزيرة العربية، تصوير: مشرف



شكل M.106c فتات طيني في حجر رمل الوجيد، منطقة الختام بالقرب من ظهران الجنوب، عسير، تصوير: مشرف

أشكال مضلعة حيث تمتليء هذه المضلّعات بحبيبات الرمل الذي يتبع الطبقة العلوية التي تغطي الطبقة الوحلية السفلية التي تحمل شقوق الطين تظهر مقاطع الشقوق الجانبية (أَوْ العمودية) بشكل الرقم (٧) أَوْ حرف(v)، أنظر: (الأشكال M.107a to M.107h). وتنشأ تشققات الصخور الطينية البرّية من تناوب المطر الخفيف والجفاف، وتشقق الطين أثناء مدة الجفاف، وإمتلاء الشقوق بالرمال الناعمة التي تذروها الرياح. وعامة فإن شقوق الطين أَوْ الوحل هي شروخ أَوْ كُسورر غير منتظمة ذات نحج مضلع بشكل غير مهذب أَوْ غليظ، تكونت بتقلص الطين أَوْ الوحل عامة بسبب الجفاف تحت تأثير الظروف السطحية الجوية. أيضاً يشار إليها بشقوق الشمس Sun crack وبشقوق التقلص Shrinkage crack وبشقوق التجفيف أَوْ الجفاف Desiccation crack. وهي أيضاً طابع شقوق الوحل Mud - crack cast.



شكل M.107a مضلعات بنية شقوق الوحل Stokes & Judson, 1968



شكل M.107b شقوق وحل (طين) في طين جف حديثا
Plummer & McGeary, 1993



شكل M.106d فتات وحل جيري مغموسة في لوح صخري من متكوَّن الحنيفة العلوي، قرب مدينة الرياض، تصوير: مشرف



شكل M.106e فتات طيني أوْ وحلي جيري متدلمت في حجر جير، متكوَّن البويب، منطقة الثليما بالقرب من مدينة الخرج Moshrif, 1976



شكل M.106f حجر جير دلوميتي مبيناً فتاتات مجواة من طين أوْ وحل جيري موجودة على سطح قاعدة الطبقة، متكوَّن الْبُويب، في وسط شبه جزيرة العرب
Moshrif, 1976 and 1981

Mud cone (volc.) ***مخروط طين بركاني***

مخروط صغير من الوحل الكبريتي بُنِيَ أَوْ شُيِّد حول فتحة بركان وحلي أَوْ فوّارة وحلية (طينية) Mud geyser.

Mud crack = Mudcrack = Sun crack ***شرخ طيني.***

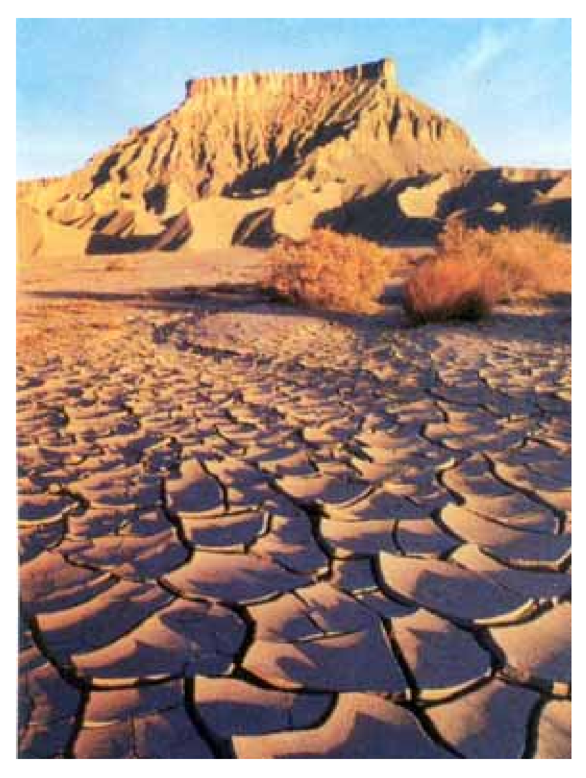
فلج طيني. تشققات الطين. تشققات شمسية.

شقوق الوحل. شقوق الطين. تشقّات طينية

بِنْيَة رسوبية أَوَّلية تتشكل نتيجة فقدان الوحل أَوْ الطين للماء عن طريق التبخر أَوْ تحت تأثير حرارة الشمس، فتحدث شقوق ذات



شكل M.107e شقوق الطين تتكون أوْ تتشكل عندما يجف الطين المبتل ويتقلص، ربما يمثل هذا حوضاً صحراوياً أوْ مسطحاً مَدِّياً
Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل M.107c مثال آخر على شقوق الطين **Montgomery, 1993**



شكل M.107f شقوق وحل على سطح طيني نتيجة التقلص أوْ الإنكماش
Reineck & Singh, 1975



شكل M.107d شقوق وحل (طين) محفوظة في طين صفحي، مليئة جزئيا براسب أخشن **Plummer & McGeary, 1993**



شكل M.107g شقوق وحل وتَقَصُّل في كتلة حجر جير من متكون الحنيفة، وادي نساح قرب مدينة الخرج، تصوير: مشرف.

Mud flat (geol.) *مسطح طين. مسطح وَحْل. مسطح وَحْلي*

مساحة مستوية نسبياً من الغرين الناعم على إمتداد شاطيء (كما في المصب النهري المِخْمِي)، أَوْ حَوْل جزيرة، ويُغْمر وينْكَشِف بشكل متبادل بالْمَدّ أَوْ يُغَطَى بماء ضحل، مسطح مدِّي وحلي مجرد من النبات. قارن مع: مسطح الرمل Sand flat.

Mud flow = Mud avalanche (geol.) *تدفق الوحل.*

سَيْل الطين. تدفق وحلي أَوْ طيني. إنسياب الطين.

دفق طيني. فيض الطين. إنسياب الطين

إنسياب الحطام الصخري متنوع التكوين، ويحتوي على كمية كبيرة من الجزيئات الطينية، والمتحرك تحت تأثير كميات هائلة من الماء، وينساق هذا التدفق عبر مجرى نهر سابق. ويمكن تسميته بالنهر الوحلي Mud stream، أنظر: (الأشكال M.108a to M.108e). ويحدث الإنسياب الطيني في المناطق القاحلة وشبه القاحلة حيث يتجمع الحطام الصخري على منحدرات المجارى المائية الجافة، وقد ينساب هذا الحطام بسرعة عند هطول مطر غزير فجائي، ويسمى هذا بالإنسياب الطيني. كما أنه نوع من الإنهيالات أَوْ التياهير Avalanches تنحدر فيه خلطة من الحطام الترابي والماء على سطح ما. وقد يحدث الدَّفْق الطيني بعد مطر إستطالت مدته فتشبعت به تربة السفح.



شكل M.108a إنسياب طيني أَوْ الطين (الوحل)
Plummer & McGeary, 1993



شكل M.108b تدفق الطين ودمار البيوت بواسطة الفيضان نتيجة ثوران جبل سانت هيلن
Montgomery, 1993



شكل M.107h شقوق الوحل، ذات قشور أَوْ لفّات أَوْ تجيعدات أَوْ تموُّجات
Pettijohn & Potter, 1964

Mud - crack cast (geol.) *طابع شقوق الْوحل. حشوة شق.*

حشوة شرخ طيني

شقوق الوحل بعد أنْ إمتلأت، وعامة تكون المادة المالئة من الرمل، وقد تصلبت بشكل صخر، حيث غالباً ما تتكون على الجانب السفلي أَوْ التحتي للطبقة المغطية مباشرة لحجر الوحل أَوْ الطين. مرادف له: شقوق الوحل Mud crack.

Mud - crack polygon (geol.) *مضلع شرخ طيني.*

مضلّع شقوق الوحل

أنظر: مضلّع التجفيف أَوْ الجفاف Desiccation polygon، أيضاً أنظر: (شكل M.107).

Muddy (adj., geomorph., sed.) *طيني. موحل. حَمِيء. وحلي*

ظاهرة تضاريسية مكوَّنة من راسب نهري دقيق الحبيبات نتج عندما تجمع الماء بشكل برْكة وغُلِّم بسطح شبه أفقي أَوْ أنه مقعر بشكل تقريبي، مثل: قاع وادي نهر وحلي أَوْ طيني. قارن مع: رملي Sandy. أيضاً له علاقة وَ تَمَيُّز وَحْلِي، حيث يشير إلى ماء معكَّر أَوْ عُكِّر براسب أَوْ براسب مكوَّن من الطين أَوْ الوحل.

Muddy flaser bedding (geol.)

تطبق متتابع شرائطي (هلالي الشكل) وحلي

أنظر: تطبق هلالي الشكل أَوْ متتابع Flaser bedding.

Muddy gravel (geol.) *جَرْوَل طيني. حصاء وَحْلِية.*

جَرْوَل وَحْلي. جَرْوَل وَحْل

راسب غير متماسك أَوْ غير متصلب محتوٍ على ٣٠ – ٨٠٪ حصاء أَوْ جَرْوَل وبه نسبة رمل إلى وحل (طين + غرين) أقل من ١ : ١.

Muddy sand (geol.) *رمل وَحْلي. رمل طيني*

راسب غير متماسك أَوْ غير متصلب محتوٍ على ٥٠ – ٩٠٪ رمل وبه نسبة غرين إلى طين بين ١: ٢ وَ ٢: ١.

Mud field (geol.) *حقل وَحْل. حقل وَحْلي. حقل طين*

مساحة مشبعة بالماء الأرضي بسبب وجود المنافذ البركانية الصغيرة Fumaroles.

التَّثقيب للتخلص من الفتات الناتج والمحافظة على جِدَار الخُرْم أوْ الثُّقْب.

Mud geyser (geol.) ***فوارة طين بركاني. فوارة وحل بركاني. نافورة وحل بركاني***

فوارة أوْ نافورة طبيعية تقذف وحلاً كبريتياً، وهي نوع من بركان الوحل أوْ بركان وحلي Mud volcano.

Mud glacier (glaciol.) ***مَجْلدة طين. مَجْلدة وحل. مجلدة وحلية***

كتلة طينية لزجة، خلّفتها المثلجة، مؤلّفة من مواد سطحية متحركة ببطء بإتجاه أسفل المنحدر بواسطة زحف التربة Solifluction.

Mud hog = Slush pump ***مضخة وحل = مضخة الرَّدَغة***

أنظر: مضخة طين Mud Pump.

Mud lava (volc.) ***حِمَم طين. لابة طين. لابة وحل. لابة طينية***

مواد كبريتية وأحياناً كربونية محتواة في بُقَع أوْ مواقع وحلية قُذِفَتْ من براكين الوحل أوْ الفَوَّارَات الوحلية. وهي أيضاً ما يعرف الآن برواسب الفيض أوْ الدفق الرمادي Ash flow deposits.

Mud layer (geol.) ***طبقة طين. طبقة طينية***

طبقة أوْ طبقات من الطين أوْ الصلصال تظهر محصورة بين طبقات من الرمل، أنظر: (شكلا M.109 and M.112b).

Mud log (drill.) ***سِجِل طين الحفر. سجِل وحل الحفر***

تحليل مستمر للوحل المُثَقُوب أوْ المحْفُور ومقاطع البئر أثناء الحَفر الرَّحَوِي من أجل الزيت أوْ الغاز المسحوب.

Mud mark (sed.) ***علامة طين. علامة وحل***

بنية فيضطينية دقيقة ثانوية. أنظر: دَفْق الوحل Mudflow.

Mud matrix (geol.) ***فرشة طين. راسب أرضية طيني***

مادة ترابط طينية دقيقة بين مكونات الصخر الأكبر حجماً، أنظر: (شكل M.110).

Mud pebbles (geol.) ***حصوات طين. حصوات طينية***

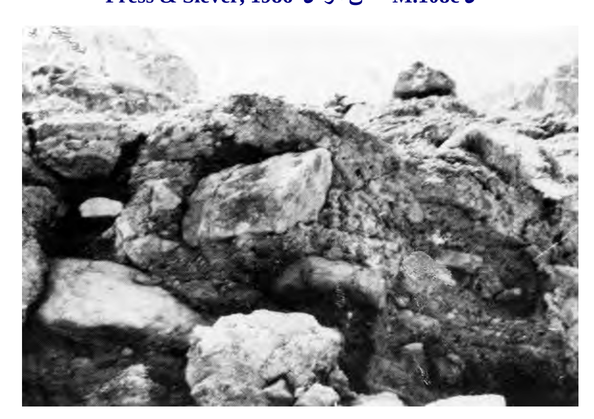
حصوات مؤلَّفَة من طين أوْ وَحْل خالص مع وجود الأصداف أحياناً على سطحها السفلي، أنظر: (شكل M.111).

Mud pellet (geol., sed.) ***كُرَيَّة طين. كُرَيَّة وحل. عُقْدة وحلية***

كتلة من الوحل صغيرة الحجم، مسطحة إلى مستديرة ذات شكل غير منتظم، وقد تكون من حجر طيني، يتراوح قُطْرها من ٣ – ١٣ مليمتر، موجودة في صخر رسوبي. والكُرَيَّات أوْ العُقَد الطينية هي قِطَع من الوحل المُدْمَج نتجت بواسطة تكسير صخر وحلي ونقل قِطَعِه لمسافة قصيرة وإعادة ترسيبها.



شكل M.108c تدفق الوحل Press & Siever, 1986



شكل M.108d تدفق أوْ إنهيال الوحل Friedman & Sanders, 1978



شكل M.108e تدفق وحلي كارثي، لاحظ: شدة تحدر المنحدرات، الغطاء الثلجي، وَ الإنزلاق الصغير (داكن اللون) على اليمين
Montgomery, 1993

Mud fluid = Drilling fluid ***سائل طيني = سائل الحَفْر***

مادة سائلة تتكون في العادة من طين ملائم ممزوج جيداً بالماء، ومركبات كيميائية أوْ معدنية، ويستخدم في عمليات التَّخْريم أوْ



شكل M.109 طبقة طينية بين طبقتان من حجر رمل متكون الجِلْح، طريق الرياض - القويعية، شبه الجزيرة العربية، تصوير: مشرف

أوْ الوحلي هو نوع خاص لينبوع ساخن والمحتوي على وحل ثخين أوْ سميك وَ فائر. ويتميز الوعاء الطيني عادة بكمية قليلة من الماء وغازات كبريتية قوية تتحد كيميائياً معاً مُكوِّنة محاليل حِمْضِية حادة جداً. ومن المحتمل أنْ يَنْتُج الطين من تجوية كيميائية مُكَثَّفة للصخور المحيطة بواسطة أحْماض مركزة، أنظر: (شكل M.112). مرادف له: بِرْكة طين كبريتي Sulfur - mud pool.



شكل M.112 وعاء طين أوْ وحل مؤلَّف من طين فائر تكوَّن بتجوية كيميائية شديدة للصخر المطوّق بواسطة غازات حِمْضِية مُذابة في ينبوع ساخن
Plummer & McGeary, 1993

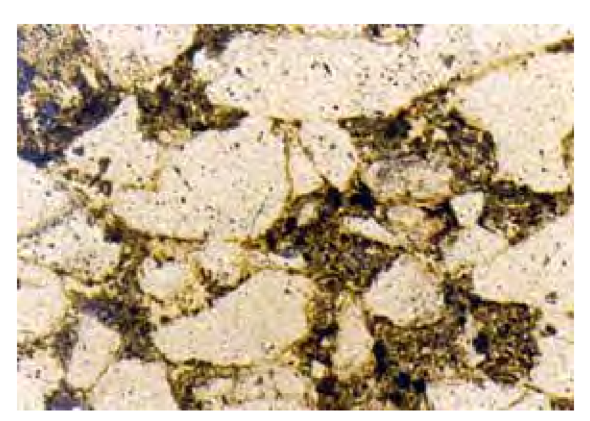
Mud pump (drill.) *مِضَخَّة طين. مضَخَّة وحل*

مِضَخَّة تدفع بالسائل الطيني في داخل أنبوبة الحَفْر، وترفع فتات الصخر الناتج وتنقله خارج أنبوبة الحفر. مرادف له: مضخة الردغة Slush pump.

Mud - ridge ripple mark (geol.)

علامات النيم الحيدي الوحلي أوْ الطيني

علامات نيم طولي أوْ طولاني له مقطع تضاريسي منتظم وعادة له قِمَّة تماثلية وله حَيْد منتظم وضيق يقع بين أحواض مسطحة أوْ منبسطة



شكل M.110 شريحة مجهرية تظهر راسب أرضية طيني يملأ الفجوات الفراغية في حجر رمل متكون المنجور، قرب مدينة الرياض، تصوير: مشرف



شكل M.111 حصوات وحلية أوْ طينية وأصداف على سطح قاع القناة
Reineck & Singh, 1975

Mud pot *حمة طين كبريتي. وعاء وحل كبريتي. قِدْر وحل كبريتي*

نوع من ينبوع حار محتوٍ على وحل مغلي، عادة كبريتي وغالباً متعدد اللون كما في قِدْر الطلاء. ويكوُن قِدْر الوَحْل مصاحباً للفوَّارات والينابيع الحارة الأخرى في المناطق البركانية. وعامة فإنَّ الوعاء الطيني

تسمية عامة تنطبق على الرواسب المكونة بشكل كبير من جسيمات مجهرية من الكوارتز والطين، وعامة تكون مكوَّنة من غرين وطين. مرادف له: حجر الوحل Mudstone، أنظر: (الأشكال M.109, M.113a and M.113b).

نسبياً وعريضة، ويتفرع بشكل متكرر، ودائماً متقارب التجمع في إتجاه أسفل التيار. قارن مع: علامات نيم مُمَوَّجة Corrugated ripple mark.

صخر طين. **Mudrock = Mud rock (rk., sed.)**

صخر الوحل. صخر طيني



شكل M.113a عينتان من حجر الوحل، من الرصيف العربي، تصوير: مشرف



شكل M.113b طبقات من الطين ضمن متكون الوسيع، خشم رِضَيْ، قرب مدينة الخرج، شبه الجزيرة العربية، تصوير: مشرف

إنزلاقات وحلية

نوع من الإنسيابات الوحلية بطيئة الحركة نسبياً وتحدث الحركة فيها بشكل شائع بواسطة إنزلاق فوق سطح تمزقي محيط أَوْ مطوّق منفصل أَوْ غير مترابط. قارن مع: إنسياب ترابِي أَوْ أرضي Earthflow.

صاعد طيني. صاعد وحلي **Mud stalagmite (sed.)**

صاعد مكوَّن من وحل أَوْ طين ملتحم بكالسايت.

طَفَل طيني. طُفَال الوحل. طَفَل وَحْلي **Mud shale (rk., sed.)**

حجر طين إنشطاري أَوْ تفسخي وهو راسب متماسك أَوْ متصلب مكوَّن من نسبة لا تزيد عن ١٠٪ رمل وبه نسبة غرين أَوْ طين بين ١ : ٢ و ٢ : ١، وهو حجر وحل قابل للإنشطار Fissile mudstone.

إنزلاقات الطين. إنزلاقات طينية. **Mud slides (geol.)**

نـوع مـن معـدن الفيفيانايـت Vivianite، يتكـون في شـكل كتـل إسطوانية.

Mullion structure = Rodding structure *بُنيةعمادية. بُنية عصوية. = بُنية عَمِدِيَّة. تركيب عِمادي. تركيب عَمَدي*

مثال أَوْ نموذج لما يشبه الموجة مؤلفً من خطوط أَوْ تخططات وأخيُد متوازيـة، يصـل مقاسـها إلى عِـدّة أمتـار أَوْ أقْـدام مـن قمـة إلى قمـة، وتتكون على سطح مطوي أَوْ على إمتداد سطح صدعي. قارن مع: تخطـط Groove، تقّلـم Striation، مَصْقَّل سـطح صـخري أملـس Slickenside، وخَدْش مُنْزَلِق أَوْ حَزّ إنزلاقي scratch - Slip. وعامة فهو مصطلح يستخدم للدلالة على: خطوط غائرة كبيرة نوعاً ما، تظهر على سطح مستوى الصدع موازية لإتجاه الحركة الصدعية. وهـو أيضـاً مجموعـات مـن الأعمـدة المتوازيـة في الصـخور المتحولـة تبلـغ أقطارها عدة سنتيمترات وأطوالها عِدَّة أمتار، ويتكوَّن كل عمود منها من طية من مادة الصخر المتحول نفسه.

Mullite (minr.) *مولايت. موليت*

معــدن يتكــون مــن ســليكات الألومنيــوم، صــيغته الكيميائيــة: $\{Al_6Si_3O_{15}\}$، يتبلـور حسـب النظـام المعينـي، صـلادته ٧,٦، وزنـه النـوعي ٣,٢٣، وَ معامـل إنكسـاره ١,٦٧. مـرادف لـه: خزافايـت أَوْ بورسيلاينايت Porcelainite.



شكل M.114a براكين وحلية أَوْ طينية نشأت أَوْ تكونت نتيجة زلزال
Tarbuck & Lutgens, 1997

Mudstone = Argillite (rk., sed.) *حجر طين. حجر وحل = حجر وحل لاتفسخي. حجر طين لاإنشطاري*

يتكـون حجـر الوحـل مـن الطـين والغـرين، ويسـتخدم هـذا المصـطلح عندما يحتوي الراسب على جسيمات طين وغرين ورمل ناعم بنسب مختلفة. ويطلق عليه أيضاً صخر الطين الصلب ولكن غير الصفحي أَوْ عـديم الانشـطار، أنظـر: (الأشكال L.53, M.113a and M.113b)، ويسـمى أحيانـاً بـالطين الصـفحي Shale عنـدما يتميـز بالتصفح أَوْ الإنشطار Fissility، وقد صنَّفه الْعَالِم دَنْهَام تحت المجهر مع مجموعة أحجار الجير عندما يحتوي الصخر على أقل مـن ١٠٪ حبيبـات، أيضـاً أنظـر: (شـكل C.63b)، مثـل: الطـين الكلسـي Calcilutite. مرادف له: صخر الوحل Mud rock.

Mudstone conglomerate (rk., sed.) *مدملكة فتات حجر الطين. دَمْلوك حجر الوحل. رصيص حجر الوحل*

رصيص أَوْ كنجلوميرات محتوٍ على فتات أَوْ كسر حجـر وَحْـل، مثـل الـذي يتكـوَّن بواسـطة دمـوج وتقسـي الأوحـال المتزامنـة التكـوين Penecontemporaneous. وهـــو رصـــيص التجفيـــف Desiccation conglomerate قارن مع: حجر وحل رصيصي Conglomeratic mudstone.

Mud - supported (sed.) *مدعم بطين. تدعيم وحلي*

مصـطلح يصـف صـخراً رسـوبياً كربوناتيـاً بحيـث جسيماته الـتي بحجـم الرمـل لا تقـل عـن ١٠٪ مـن المجمـوع الكلـي، ومغموسـة أَوْ طافيـة في ومُدْعمـة بواسـطة راسـب أرضـية وحلـي أَوْ طيـني. قـارن مـع: تـدعيم حبيبي Grain- supported.

Mud volcano (sed.) *بركان طين. بركان طيني*

نـوع مـن البراكـين أغلـب مقذوفاتـه مـن الطـين، أنظـر: (الأشـكال M.114a to M.114c). قارن مع: بركان رملي Sand volcano.

Mugearite (rk., ign.) *موجياريت*

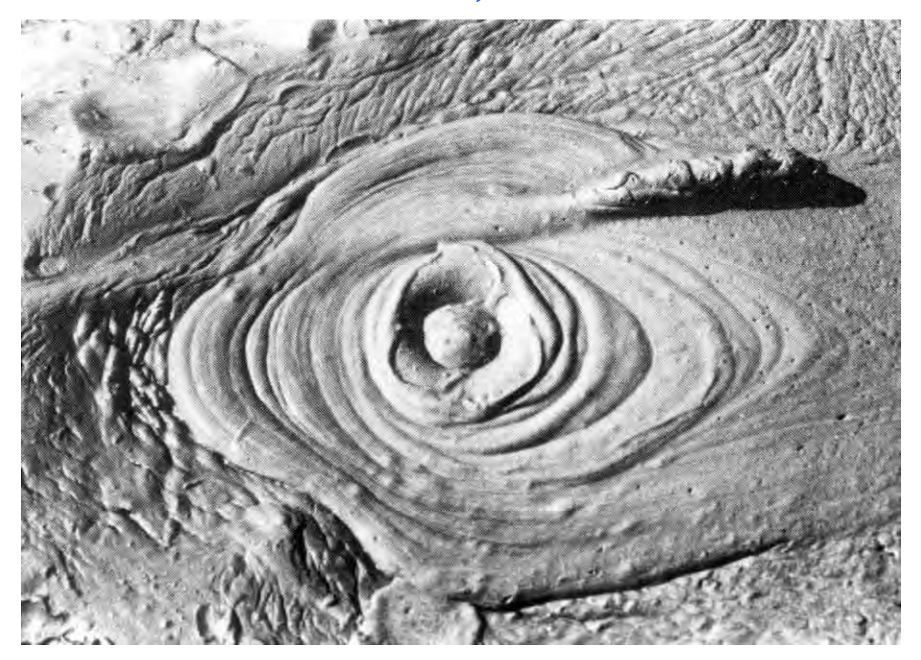
صـخر نـاري متبلـور، سـطحي أَوْ تحـت سـطحي النشـأة، عضـو مـن مجموعـة البازلـت القِلْـوي، مكـوّن مـن أوليجـوكليز مـع فلسـبار قِلْـوي ثانوي ومعادن مَافيّة. وفي كثير من الأمثلة يَكُون الأوليفين أكثر وفرة من الكلينوبيروكسين.

Mull (coast) *رأس شرم. رأس بر*

Mull (ped.) *الْخمْرة*

نوع من الدبُّال، عادة يتكون في الغابة ويكون مندمجاً مع المواد المعدنية التحتية.

Mullicite (minr.) *موليسايت. موليسيت*



شكل M.114b بركان وحلي أوْ طيني Reineck & Singh, 1975



شكل M.114c بركان طيني، الضللي، ١٩٨٣

متعدد. كثير

Multicolored layered sedimentary rocks (geol.)

صخور رسوبية متطبقة متعددة الألوان

طبقات من صخور رسوبية تظهر بالوان مختلفة بسبب تأثيرات عمليات التجوية ودرجات أكسدة مابها من معادن قابلة للأكسدة، كالحديد والنحاس والمواد العضوية، ... الخ، أنظر: (الأشكال C.95, M.115, S.22c, S.24, S.68a and S.68b).

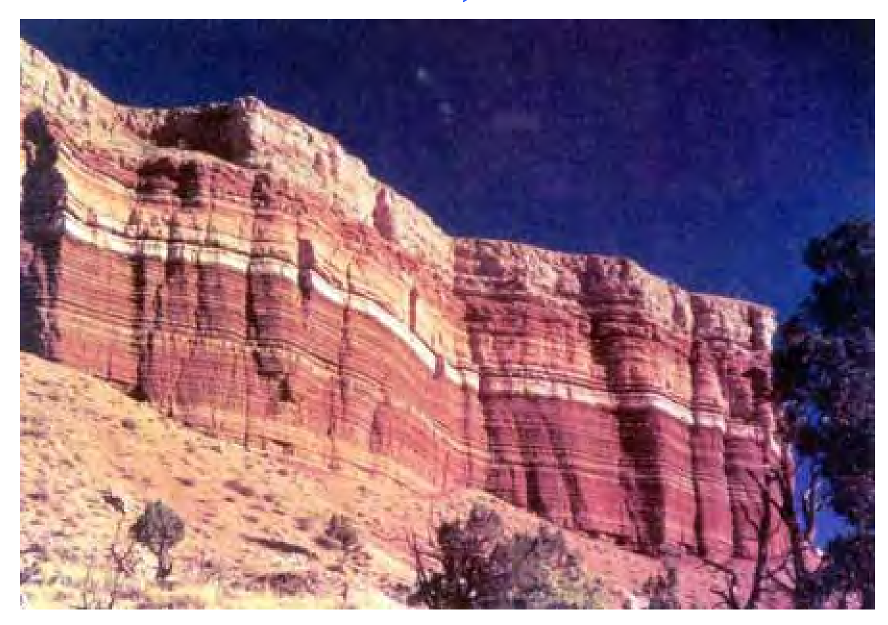
Mullitization (n.) ***مَلْيتة. تمليت***

عملية تكوين المولايت من معادن مجموعة السليمنايت Sillimanite بواسطة التسخين.

Mullock ***صخر مهمل. نفاية صخرية***

أنظر: صخر مبدّد أوْ صخر مهدور Waste rock. أيضاً أنظر: نفاية الركاز المعدَّن Muck.

Multi- ***بادئة بمعني:***



شكل M.115 صخور رسوبية متطبقة متعددة الألوان Skinner & Porter, 1987

مجموعة من الصدوع المتقاربة المتوازية بشكل عام. أنظر: صدع دَرَجي أوْ سُلَّمي Step fault. أوْ صدوع دَرَجيّة Step faults، أيضاً صدع توزيعي Distributive fault.

Multiple glaciation (glaciol.) *تمجلد متعدد.*

تجلد متعدد. غمر جليدي مزدوج

غطاء جليدي متعاقب أوْ متبادل ما بين التقدم والتراجع لجلدة مثلجية Glacier ice أثناء العصر البلايستوسيني Pleistocene Epoch.

Multiple intrusions (geol.) *إقحامات متعددة.*

مُتَدَخِّلات متعددة. إندساسات متعددة

أي نوع من الْمُتَدَخِّل الناري Igneous intrusion المتكوّن بواسطة عدة إحتقانات مفصولة فيما بينها بفترات تبلور. قارن مع: مُتَدَخِّل مركّب Composite intrusion.

Multiple plutons and sheets (geol.)

تعدد الْمُتَدَخِّل الناري أوْ الإندساس الصخري الناري وَ الصفائح

إزدواجية الصفائح والأجسام النارية المقتحمة لطبقات صخور القشرة الأرضية.

Multiple reflection (geol.) *إنعكاس متعدد (مضاعف)*

موجة زلزالية لها أكثر من إنعكاس واحد، مرادف له: إنعكاس متكرر Repeated reflection وإنعكاس ثانوي Secondary reflection.

Multiple star (geol.) *مجموعة نجوم متلازّة.*

نجم أوْ نجوم مزدوجة أو متعدِّدة

Multiple tropopause (geol.) *فاصل ركودي متعدِّد*

حالة متكررة لا يظهر فيها الفاصل الركودي كسطح إنفصال أوْ إنقطاع مفرد، بل مستمر بين الغلاف الجوي السفلي (التروبوسفير)

Multifold (adj.) *متعدد الطيات*

Multiform (adj.) *متعدد الهيئة. متعدد الكيان*

Multifossil range zone (geol.) *نطاق مَدّي.*

نطاق صفّي متعدد الأحافير

وحدة طباقية صخرية مُعلَّمة بواسطة تركيز نُطُق صفيّة من عدد من الأحافير المختلفة. أنظر: نطاق صفّي متلاقي أوْ متزامن أوْ متواقت Concurrent range zone.

Multilocular (adj., paleont.) *متعدد الحجرات.*

متعدد المساكن

مقسم نحو عِدّة حُجُرات أوْ غُرف صغيرة أوْ حويصلات، وخاصة يقال عن الغلاف الأحفوري المكوّن من عِدَّة حُجُرات من الخلايا العضوية مثل: الكائن وحيد الخلية، الْمُنَخْرَبَات أوْ الفورامنيفرا.

Multimineral = Multimineralic (adj.) *متعدد المعادن.*

متنوع المعادن

مكوّن من عِدّة معادن مختلفة، مثل: بعض الصخور النارية أوْ المتحولة، ... إلخ.

Multimineral rock = Multimineralic rock (geol.)

صخر متعدد المعادن

مثل: الجرانيت والنايس وبعض أنواع الصخور الرصيصية. قارن مع: صخر أحادي أوْ وحيد المعادن Monomineralic rock.

Multiple dyke (geol.) *جُدَّة قاطعة متضاعفة*

جُدَّة قاطعة مركبة من تَدَخُّلين أوْ أكثر من صخر ناري من نوع واحد.

Multiple fault (geol.) *صدع متعدد. صدع متضاعف*

النظام أحادي الميل، صلادته ٢ – ٢,٥، وزنه النوعي ٢,٧٦ – ٢,٨٨، وَ معامل إنكساره ١,٦٠، أنظر: (الأشكال M.116a to M.116e). له بريق معدني وعندما يتشقق يشكل ألواحاً شفافة. ويظهر في صخور الجرانايت ومنتشر في صخور البِجْمَاتايت. مرادف له: الميكا المعتادة أَوْ العادية Common mica وحجر المرآة Mirror stone، وزجاج موسكوفي Muscovy glass، والميكا البوتاسية Potash mica، وَ الميكا البيضاء White mica. وهو مصطلح يطبق على معدن الإِلّلايت Illite في علم المعادن الطينية. قارن مع: بايوتايت Biotite، أيضاً أنظر: (الأشكال B.74a, B.74b and M.56a to M.56c).

Muscovite schist (rk., meta.) ***شست المسكوفايت. شست الميكا البيضاء***

صخر متحول غني بالميكا البيضاء أَوْ المسكوفايت. قارن مع: شست البايوتايت Biotite schist.

Mushroom rock (geol.) ***صخر عامودي كمئي. صخر محدّب السطح. صخر قبعي كَعُيش الغراب***

كتلة صخرية شبيهة بالمنضدة تكوَّنت بواسطة البري الريحي أَوْ التجوية المتباينة في إقليم قاحل، مكونة من طبقة علوية من صخر مقاوم وطبقة تحتية أو سفلية رخوة أَوْ أكثر هشاشة، وطبقة محتوتة جزئياً، ومن ثم مكوّنة لجذع نحيل مُسْنِداً لكتلة صخرية متسعة أَوْ عريضة، بحيث يظهر الْمَعْلَم الكامل بشكل الفِطْر Mushroom المفلطح الأطراف. أنظر: (الأشكال P.28a to P.28d) ، وَأيضاً أنظر: صخر القاعدة أَوْ الأساس Pedestal rock.

Mushy (adj.) ***متكهف. مسامي***

Muskeg = Muskeeg (geol.) ***بحيرة مُسْتَنْقعية عُشْبية***

سبخة Bog أَوْ عادة هو غِيضة أَوْ مغيض أسفاجنوم Sphagnum bog غنية بالأعشاب الحشائشية، النامية في أقاليم شمالية مُبَلَّلة أَوْ رَطْبَة وسيئة الصرف، مثل: مناطق التندرة، وغالباً ما تظهر في مناطق دائمة الصقيع أَوْ الجمود. وعامة فإن مناطق السبخة هذة تصبح ذات علاقة بأخشاب التنوب Spruce أسمر اللون وكذلك أخشاب التاماراك Tamarack.

Mussel (paleont.) ***محارة. ذات المصراعين المتساويين***

نوع من الأصداف Shells، ويخصص إطلاق اللفظ على صدفة الرخويات ذات المصراعين المتساويين أَوْ البلطقدميات Pelecypoda. مرادف له: رخوي ثنائي المصراع Mytilid.

والغلاف الجوي العلوي (الأستراتوسفير)، لكن كسلسلة من صحائف شبه أفقية تكون متراكبة جزئياً في تنظيم شبه دَرَجِيّ.

Multiple twin crystal (crystal.) ***بلورة متعددة التوأم***

بلورة توأمية تتكون من أكثر من توأم، وقد تكوَّنت بواسطة التوأمة المتكررة. أنظر: توأم أَوْ توأمي Twin.

Multiple twinning (crystal.) ***توأمة متعددة (إتآم متعدد)***

بلورة بأكثر من توأمين. أنظر: توأمية أَوْ تواؤم Twinning.

Multiple wedge (adj., n.) ***إسفين متعدد الأسطح. إسفين متعدد السُّطُوح***

Multiplex (geol.) ***مضاعف الإرسال. إرسال متعدد متقابل. راسمة خرائط***

متعلق بنظام إرسال متميز بتوجيه عدة رسائل في آنٍ واحد على نفس الموجة أَوْ القناة. يوجه عِدَّة رسائل أَوْ إشارات بطريقة الإرسال المضاعف. كما يقصد به آلة رسم مجسم تستعمل في إعداد الخرائط التضاريسية (الطبوغرافية) من الصور الجوية. وعامه فهي راسمة خرائطُ مُجَسِّمة التضاريس من الصور الجوية.

Mundic = Iron pyrite (minr.) ***مُونِدِك = بيرايت حديدي***

كبريتيد الحديد الذهبي اللون. مرادف له: بيرايت حديدي Iron pyrite.

Mural pores (paleont.) ***ثقوب جِدَارية. مَسَام جِدَارِي***

ثقوب توجد في حواجز صدفة الْمُنَخْرَبَات لإتصال مادة البروتوبلازم بين حُجُراتها.

Muromontite (minr.) ***موروُمونتايت. موروُمونتيت***

معدن يتكون من سليكات البريليوم والأتريوم والحديد، صيغته الكيميائية: $\{Be_2FeY_2(SiO_4)_3\}$، وهو ربما مطابق أَوْ مماثل لمعدن الجادولينايت Gadolinite أَوْ أنه عضو في مجموعة الكلينوزيوسايت Clinozoisite.

Musch (coal) ***فحم ترابي هش***

Muschelkalk (hist. geol.) ***المُوشيلكالك***

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، خاصة في ألمانيا، وسط العصر الترياسي، فوق البَنْتر Bunter وَ تحت الكَايَبَرْ Keuper.

Muscle scars (paleont.) ***ندبة العضلات***

علامات تبين مكان إلتصاق العضلات المقربة والمبعدة والعُنَيْق.

Muscovite (minr.) ***مسكوفايت. الميكا البيضاء***

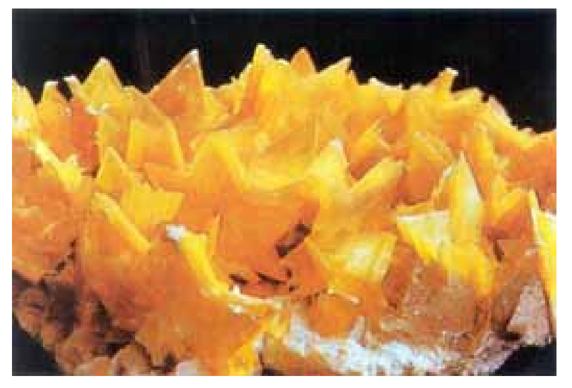
أحد معادن مجموعة الميكا. عديم اللون، أَوْ أبيض، أَوْ بُنِّي فاتح، أَوْ أخضر أَوْ أحمر باهت، يتكون من سليكات الألومنيوم والبوتاسيوم القاعدي، صيغته الكيميائية: $\{KAl_2(AlSi_3O_{10})(OH)_2\}$، يتبلور بهيئة صفائح رقيقة لها شكل خارجي سداسي أَوْ معيني، يتبلور حسب



شكل M.116c مسكوفايت Lof, 1983



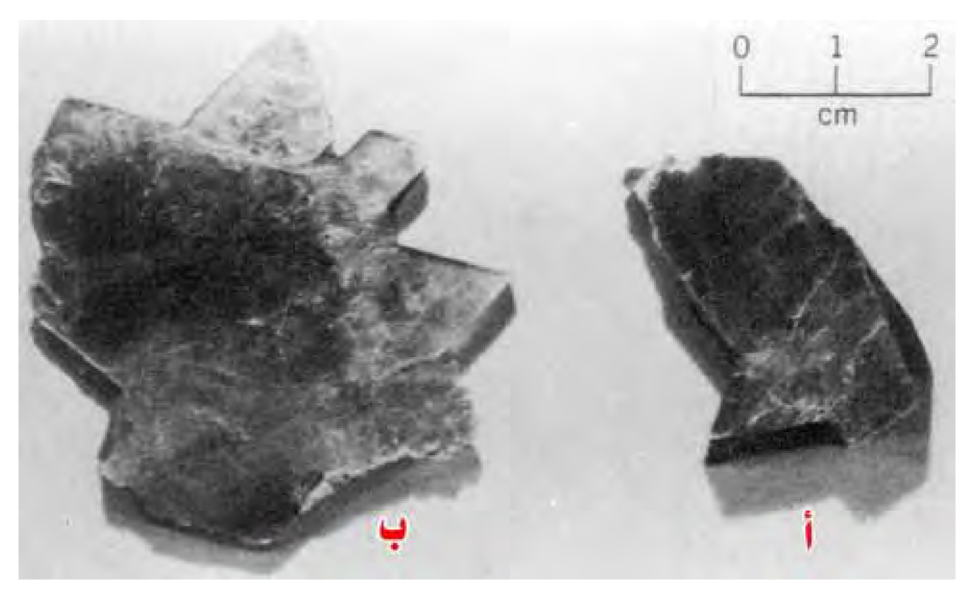
شكل M.116a مسكوفايت Tindall & Thornhill, 1975



شكل M.116d مثال آخر لمعدن المسكوفايت "الأوقات النجمية
أوْ "Star Times Minerals of the World



شكل M.116b مسكوفايت Mondadori, 1983



شكل M.116e توأم مسكوفايت، محور التوأمة: (أ). (310) منتجاً توأم (بلوري) إندساسي وَ محور التوأمة:
(ب). (001) للبلورات المفردة متحدة المستوى Klein & Hurlbut, 1993

تكوين الهشيم الصخري. وعامة هي عملية تشوه وتهشُّم الصخر بواسطة الترقُّص الدقيق أوْ التبريش المفرط بسبب تأثير قوى ميكانيكية مطبقة في إتجاه محدد وبدون إعادة تكوينية كيميائية للمعادن المهشمة. وتتميز صخور الميلونايت الناتجة بعدسات صوَّانية من الصخر الوالد أوْ الأب مطوّقة براسب أرضية محبَّب أوْ مهشَّم.

حامل عضلة. متصل عضلة **Myophore (zool., paleont.)**

جزء من صدفة مكيف لربط العضلة.

كثيرات الأرْجل. الحريشات. دِخْلَاخِيَّات. عديدة الأرْجل **Myriapod (zool., paleont.)**

أيٌّ من مفصليات الأرْجل الأرضية Terrestrial arthropod التابعة للطائفَة العليا من كثيرات الأرْجل التي تشمل الحشرات وذات مئويات الأرْجل Centipedes وذات الألف رجل Millipedes. وتميز بجسم مقسوم إلى رأس وحوض مع زوج من قرون إستشعار على الرأس وأذْيُل ونادراً ما تحفظ كأحافير ولكنها معروفة منذ العصر السيلوري العلوي حتى وقتنا الحاضر.

ميريكايت. ميريكيت **Myrickite (minr.)**

كالسيدوني أبيض أوْ رمادي اللون أوْ أُوبَال أوْ كوارتز مصمت أوْ صلد، ألوانه غير متساوية بواسطة أوْ نمو داخلي مع مُكْتَنفات زهرية أوْ محمَّرَّة اللون من الزَّنْجفْر Cinnabar حيث يميل لونه لأنْ يصبح بُنِّيَّاً. يعرف نوع الأُوبال بالأوبالايت Opalite. وعامة فهو زَنْجَفْر ذو أُوبَال أبيض اللون أوْ كالسيدوني نصف شفاف.

ميرميكايت ميرميكيت **Myrmekite (geol.)**

نمو متداخل Intergrowth ديداني الشكل من الفلسبار البلاجيوكليز (عامة أوليجوكليز) وكوارتز دُوديٍّ الشكل Vermicular quartz، عامة حالّ محل فلسبار بوتاسي، وتكوّن أثناء مراحل متأخرة للتصلد أوْ للتصلب في صخر ناري أوْ أثناء فترة لاحقة من النشاط البلوتوني. وعامة هو عبارة عن كوارتز تكوَّن كفقَاقِيع أوْ قَطَرات أوْ له أشكال دوديَّة بداخل فلسبار.

رخوي ثنائي المصراع **Mytilid (paleont.)**

متساوي المصراعين غير متساوي جانبي الصدفة، أمامي إلتفاف القرون. مرادف له: ذات المصراعين المتساويين Massel.



ذهب الخردل **Mustard gold**

نوع من الذهب الطليق أوْ الفطري الإسفنجي المظْهر، يوجد في قلنسوة الحديد أوْ الجوسان Gossan أوْ الركاز السطحي المؤكسد (من معدن كبريتيدي) فوق رواسب تلوريدية Telluride deposits من الفضة والذهب.

موثمانايت. مُثْمانايت. مُثْمَانيت **Muthmannite (minr.)**

معدن لونه أصفر نحاسي لامع، رمادي أبيض على المقاطع، يتكون من تيلوريد الفضة والذهب، صيغته الكيميائيه: {(Ag,Au)Te}، صلادته ٢,٥، ويظهر بهيئة بلورات صفائحية وهو ركاز ذهب نادر.

تعايش. تكافل حيوي. تبادل المنفعة. تبادلي النفع **Mutualism**

علاقة حيوية بين كائنين تعود بالفائدة على كل منهما.

ميلونايت. ميلونيت. صخر هشيم. صخر تهشمي **Mylonite (rk.)**

صخر دقيق التبريش إنسيابي النسيج. وعامة فهو صخر هشيم متحول حركيا، ناعم ودقيق الحبيبات وَ صُوَّانِي، يوجد في نُطُق الفوالق أوْ الصدوع الإعتيادية والإنزلاقية نتيجة للحركة النسبية للصخور السابقة التي إنتابَها التصدع من حركات الطي. وعادة يكون متخططاً بموازاة مستوى التكسر ويحتوي على بلورات كبيرة تحولية أوْ بورفيروبلاست Porphyroblasts أثرية من الصخور المجاورة.

بريشة هشيمية (الميلوانايت) **Mylonite breccia (geol.)**

بريشة تكونت نتيجة طحن الصخور ثم تصلبها.

نايس الميلونايت. نايس ميلونيتي. نايس هشيمي **Mylonite gneiss (geol.,meta.)**

صخر متحول بحيث يكون متوسط الخواص بين الميلونايت والشيست. وهي أيضاً مجموعة معادن فلسية تظهر خاصية تهشمية مع قليل من أوْ عدم التبلور، وعادة تنشأ في حبيبات معدنية عينية Augen مُطوّقة بواسطة أوْ متبادلة مع حزوز شستوزية وعدسات من معادن مَافِيّه متبلورة.

بِنْيَة هشيمية. بِنْيَة ميلونيتية **Mylonitic structure (geol.)**

بِنْيَة مميزة للمولينايتات أوْ للصخور الهشيمة، تكونت بواسطة تهشُّم أوْ ترقُّص مجهري شديد Intense microbrecciation وتمزق عنيف لمكونات الصخر ويعطي المظهر المشابه للبِنْيَة التدفقية Flow structure. قارن مع: بِنْيَة عدسية Flaser structure.

مَلْنَتَة. تَمَلْنُت المليونايت. تهشّم **Mylonitization = Mylonization (n., geol.)**

المجلد الثالث

N





N



معدن لونه بُنِّي مُدْخن أوْ أصفر إلى بُنِّي، يتكون من أكسيكلوريد الرصاص والأنتيمون، صيغته الكيميائية: ($PbSbO_2Cl$). يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٣,٥ – ٤، وَ وزنه النوعي ٧.

نائجايت . نائجيت **Naëgite = Naegite (minr.)**

نوع من الزركون يحتوي على الثوريوم واليورانيوم بالإضافة إلى الزركونيوم والسليكون معدن مشع.

ناجاتلايت . ناجتليت **Naegatelite = Nagatelite (minr.)**

معدن لونه أسود، يتكون من فوسفو سليكات الألومنيوم والعناصر الأرضية النادرة والكالسيوم والحديد، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٣,٩١. يظهر بشكل صفائح كتلية، وهو مشع بعض الشيء. وهو نوع من الألانايت Allanite الفوسفاتي.

ناجياجايت . ناجياحيت **Nagyagite (minr.)**

معدن لونه رمادي رصاصي إلى أسود، يتكون من كبريتيد الرصاص والذهب والتلوريوم والأنتيمون، صيغته الكيميائية:

{$Pb_5Au(Te,Sb)_4S_{5-8}$}، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ١ – ١,٥، وَ وزنه النوعي ٧,٤. مرادف له: تلوريوم أسود Black tellurium ولَمْحة أوْ وَمْضة التلوريوم Tellurium glance.

نايف . بسيط **Naif = Naife (gemst.)**

حجر كريم له بريق طبيعي أوْ حقيقي غير مقطوع، مثل: بلورة ألماس طبيعية وذات أوجه غير مصقولة وغير مقطوعة.

سبار أوْ لاصف رأس المسمار **Nailhead spar (minr.)**

نوع من الكالسايت بشكل بلورات تظهر مشاركة مواشير سداسية مع معينيَّات مسطحة.

صَدَف . عِرْق اللؤلؤ **Nacre = Mother of pearl (paleont.)**

الطبقة الداخلية الصلبة والمتقزِّحة اللون من الأصداف المتنوعة للرخويات، ذات بريق غير عادي مكوّنة بشكل أساسي من كربونات الكالسيوم بشكل أراجونايت مترسب كأقراص نحيلة أوْ نحيفة متعامدة مع سطح الصدفة ومتداخلة مع صفائح من راسب أرضية عضوي.

صَدَفي. ذو بريق صَدَفي **Nucreous (adj.)**

بريق صَدَفي. بريق لؤلؤي **Nacreous luster = Pearly luster (geol.)**

نوع من البريق المعدني يشبه اللؤلؤة الأم. مرادف له: بريق لؤلؤي Pearly luster. أنظر: بريق Luster.

ناكرايت . تاكريت **Nacrite (minr.)**

معدن طيني غير شائع من مجموعة الكاولين متبلور، ويتميز من الناحية التركيبية بأنه أكثر المعادن تكدساً في إتجاه المحور ج، يتكون من سليكات الألومنيوم القاعدية، صيغته الكيميائية:

{$Al_2Si_2O_5(OH)_4$}، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٢ – ٢,٥، وزنه النوعي ٢,٦، وَ معامل إنكساره ١,٥٦. وهو متعدد التماثل أوْ التبلور مع الكاولينايت Kaolinite وَ الديكايت Dickite.

نظير السمت . الحضيض. النَّدْرُك الأسفل **Nadir (astron.)**

النقطة على الكرة السمائية Celestial sphere الواقعة مباشرة تحت الراصد ومباشرة مقابلة للسَّمْت Zenith أوْ مضادة للسَّمْت.

نادورايت . نادوريت **Nadorite (minr.)**

أحافير قَزْمية. أحافير جهّارية.

مستحاثات جهّارية = رزغات أحافير قزمية

مصطلح تجميعي لأحافير كل من الكوكُولِثات Coccoliths وَ الألواح القرصية أوْ النجمية Discoasters، وكلاهما أحافير دقيقة جيرية والأفضل أنْ تُدَرَّس تحت المجهر الإلكتروني، أنظر: (شكلا N.2a and N.2b).





شكل N.2a صورة ماسح إلكتروني لأصداف عضويات مُكَوِّنة رزغات أحافير قزمية (مجهرية)، تشمل الكوكُولِثات وشظايا مُنخربات ودياتومات، (أ). أصداف آتية من كُرَيَّات أوْ عُقد أوْ حصِيَّات غائطية مستخرجة من صائد أوْ حابِس راسِب. معظم الأصداف كوكُولِثات. القضيب المِقْياسي في اليسار الأسفل مقاس قُطْرها =5 μ m، وَ (ب). دياتومات، طحالب تُفْرِز سليكا وهي القُرارات الزرغية السِّليسِية. مقاس قُطْرها = 10 μ m Press & Siever, 1986

Nailhead striation (glaciol.) ***تقلُّم أوْ حزجليدي رأس مسمار***

حز أوْ تقلم جليدي برأس واضح أوْ مُحَدَّدْ Definite أوْ كليل Blunt أوْ نقطة البدء أوْ الأصل، مستدق أو تضيق عامة في إتجاه حركة الجليد ومنتهي إلى نهاية غير محدودة. مرادف له: خدش جليدي Nailhead scratch.

Naked eye ***عين مجردة***

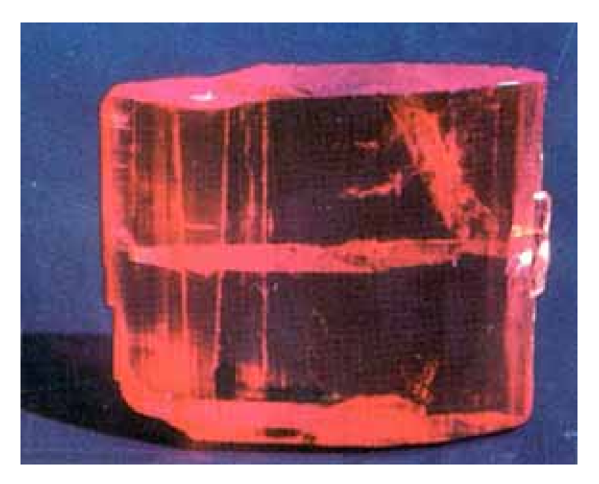
رؤية الأشياء أوْ المواد بالعين لوحدها دون إستعمال أي نوع من المكبرات البصرية، مثل: العدسة أَوْ المجهر.

Nakhlite (meteorite) ***نخلايت. نخليت***

نيزك حجري آكوندريتي مكّن من تجمع كلي أوْ تام التبلور من الدايوبسايد (٧٥٪) وَ الأُوليفِين.

Nambulite (minr.) ***نامبيولايت. نامبيوليت. نامبوليت***

معدن لونه أحمر قان، صيغته الكيميائية: $\{NaLiMn_8Si_{10}O_{28}(OH)_2\}$، وهو من مجموعة البيروكسينايت، أنظر: (شكل N.1).



شكل N.1 بلورة معدن النامبيولايت Minerals of the World

Namurian (hist. geol.) ***الناموري***

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الاستعمال، أسفل وأعلى عصر الكربوني، فوق الفيزِي Visean وَ تحت الوستفلي Westphalian، ومقسمة إلى مرحلة سفلية (الكربونِي السفلي والمسيسيبِي العلوي) ومرحلة علوية (الكربوني العلوي وَ البنسلفانِي السفلي).

Nano- or Nanno- ***بادئة بمعنى:***

قزم. مجْهَري. جزء من ألف مليون من كذا.

أوْ جزء من بليون من كذا

Nanoceratopsi (paleont.) ***نانوسيراتوبسي***

مجموعة أحافير من ذوات السوطين.

Nanofossils = Nannofossil oozes (paleont.)

Naphthenes = Cycloparaffin (minr.) *نافثينات. بارافينات حلقية*

Nappe (hydraul.) *غاشية ماء فائضة*

ماء متدفق تدفقاً حراً فوق قمة هدَّار Weir أَوْ حزّ. وعامة فهو صفحة من الماء المنساب أَوْ الفائض من فوق سد.

Nappe (struc.geol., volc.) *طية غريبة. طية مغتربة. صخر تائه. صخر مغترب. قطعة صخرية منزلقة. غاشية صخر جليبة مزحزحة*

جسم صخر ضخم تحرك من موضعه الأصلي مسافة كبيرة واستقر فوق صخور غريبة عنه. تنتج هذه الحركة عن حدوث طيات على مقياس هائل ومحورها أفقي. ويمكن تعريفها على أنها قطعة من الصخور منقولة تكتونياً لمسافات بعيدة فوق مستوى فالق إنزلاقي منبسط أَوْ مائل قليلاً في الحزام التّجَبُّلي الأُورُوجيني، (خصوصاً الألْبي). ويعني المصطلح في علم البراكين: غاشية بركان فائضة = فيض لابة أَوْ تدفق حِمَمِي Lava flow.

Nappe zone *منطقة زاحفة. نطاق زاحف*

Narizian (hist. geol.) *النارِيزي*

مرحلة زمنية جيولوجية: سائدة الإستعمال في أمريكا الشمالية، لعصر الإيوسين الأوسط، فوق الأُلاَتيزي Ulatisian وَ تحت الريفوجي Refugian.

Narrow (n., geol.) *مضيِق جبلي. ممر جبلي ضيق*

ممر جبلي ضيق أَوْ ممر وادي أَوْ نهري أَوْ كهفي ضيق بين جبلين أَوْ أكثر.

Narsarsukite (minr.) *نارسارسوكايت. نارسارسوكيت*

معدن لونه أصفر عسلي وعند التجوية يتحول إلى رمادي أَوْ بُنِّي أَوْ أصفر مُغْرة، يتكون من فلوريد وسليكات الصوديوم والتيتانيوم والحديد، صيغته الكيميائية: $\{Na_2(Ti,Fe)Si_4(O,F)_{11}\}$، يتبلور حسب النظام الرباعي، صلادته ٧، وَ وزنه النوعي ٢,٧.

Nasonite (minr.) *ناسونايت. ناسونيت*

معدن لونه أبيض، يتكون من سليكات وكلوريد الكالسيوم والرصاص، صيغته الكيميائية: $\{Ca_4Pb_6Si_6O_{21}Cl_2\}$، صلادته ٤، وَ وزنه النوعي ٥,٤. يظهر بشكل كتلي أَوْ حبيبي قابل للتشقق.

Native (adj., min., biol.) *طبيعي. فطري. موضعي. خالص. صرف. وطني. موطني. خام. أصلي*

صفة لعنصر أَوْ معدن ما يوجد غير متحد مع غيره من العناصر مثل: الذهب الطبيعي أَوْ النحاس الصِّرْف أَوْ الزئبق الصِّرْف. وكذلك الصخور أَوْ المعادن التي تميز مناطق معينة. مرادف له: أهلي أَوْ بلدي أَوْ محلي أَوْ متآصل في الموطن ذاته Indigenous (biol.).



شكل N.2b أحفورة قزمية مجهرية الحجم Scholle, 1978

Nano - ooze or (Nanno - ooze) (geol.) *رزغ مجهري. طِرين مجهري. ردغة مجهرية*

راسب لُجّي غير متماسك، مكوَّن من أكثر من ٦٩٪ كربونات كالسيوم ($CaCO_3$)، حيث تشكل فيه العوالق المجهرية أكثر من ٣٠٪ من البواقِ (الْمُتَبَقِّيات) الهيكلية المميزة.

Nanoplankton = Nannoplankton (biol.) *عوالق مجهرية. هوائم مجهرية*

كائنات وحيدة الخلية طافية بشكل غير فعّال، قطرها أقل من ٣٥ ميكرون. وهي أكبر من العوالق الفائقة الصغيرة Ultraplankton ولكن أصغر من العوالق الدقيقة Microplankton والعوالق الجهرية Macroplankton والعوالق الضخمة Megaplankton.

Naphtha (petrole.) *نَفثا. نفط. نَفْطة*

مزيج طيّار بترولي درجة غليانه بين ٩٥ و ١٥٠ درجة مئوية، كذلك هو مزيج من عدة مزيجات سائلة سهلة التبخر، قابلة للإشتعال، ويحصل عليها من تقطير البترول، لذا فهي أحد مشتقاته والنَّفْطة شبيهة بالغازولين غير أن بخارها يبدأ في الاشتعال عند درجة حرارة أقل. تستخدم النَّفْطة مُخَفِّفاً للبويات والبرنيقيّات أَوْ الورنيشات ومذيباً في التنظيف الجاف. ويستخرج النفط بتقطير قار الفحم Coal Tar حيث يعطي منتجات قطرية، أَوْ زيت الطَّفَال أَوْ بتكرير البترول وتكسيره.

Naphthene base crude (petrole.) *خام أساس. النفثين. خام أساس الزفت*

زيت خام يحتوي على نسبة عالية من الهيدروكرابين الزفتية والنفثية. أنظر: خام قاعدي إسفلتي Asphalt - base crude.

معدن عنصري يوجد في الطبيعة غير مرتبطٍ مع غيره، وفي حالة صلبة. أنظر: (الأشكال S.277a to S.277c).

يورانيوم طبيعي **Native Uranium (chem.)**

يورانيوم يظهر في الطبيعة ويتكون أساساً من نظير اليورانيوم ٢٣٨ بنسبة ٩٩,٣٪، ونظير اليورانيوم ٢٣٥ بنسبة ٠,٧٪ وَ نسب صغيرة من نظائر اليورانيوم الأخرى.

ماء أصيل. ماء خام **Native water (hydrol.)**

ماء حبيس Connate water أَوْ ماء التَّكوين Formation water.

مستوى نتري **Natric horizon (ped)**

مستوى أوْ أفق تربة تحت سطحي مميز له نفس الخواص، مثل: المستوى أوْ الأفق الطيني Argillic horizon ولكن يُظْهر بِنْيَة عِمَادية أوْ عمودية أوْ موشورية، وهو شبه أفقي وبه نسبة من الصوديوم المتبادل بما يزيد عن ١٥ وحدة.

صوديوم **Natrium (Na) = Sodium**

ناتروألونايت. ناتروألونيت **Natroalunite (minr.)**

معدن لونه أبيض، رمادي وكتلي وهو من مجموعة الألونايت أَوْ ركاز الشب (Alunite or Alumstone)، يتكون من كبريتات الصوديوم والألومنيوم القاعدية، صيغته الكيميائية:

{$(Na,K)Al_3(SO_4)_2(OH_6)$}، يتبلور حسب النظام السداسي، وزنه النوعي ٢,٦ – ٢,٩، صلادته ٣,٥ – ٤، وَ معامل إنكساره ١,٥٧. وهو متماثل التشكل أَوْ التبلور مع الألونايت. مرادف له: الميريت Almeriite.

ناتربوروكالسايت **Natroborocalcite (minr.)**

مرادف لمصطلح أُولِكْسِايت Ulexite. يكتب أيضاً: ناترون بوروكالسايت Natronborocalcite.

ناتروتِشَلْسايت. ناتروكالسايت **Natrochalcite (minr.)**

معدن لونه أخضر زمردي لامع، يتكون من كبريتات الصوديوم والنحاس القاعدية المائية، صيغته الكيميائية:

{$NaCu_2(SO_4)(OH).H_2O$}، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٤,٥ وَ وزنه النوعي ٢,٣.

ناترولايت ناترولیت **Natrolite (minr.)**

معدن لونه أبيض أَوْ عديم اللون إلى رمادي أَوْ أصفر أَوْ أحمر، يتكون من سليكات الصوديوم والألومنيوم القاعدية، صيغته الكيميائية:

{$Na_2Al_2Si_3O_{10}.2H_2O$}، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٥ – ٥,٥، وزنه النوعي ٢,٢ ٢,٢٥، وَ معامل إنكساره ١,٤٨، أنظر: (شكلا N.3a and N.3b). ويظهر بِهيئة بلورات رقيقة إبرية

أسفلت خام. أسفلت طبيعي **Native asphalt (pet. eng.)**

أسفلت سائلي أَوْ شبه سائلي في هيئة نضوحات أَوْ إرتشاحات أَوْ تسيّلات أَوْ نزّات شاملاً الإنسيابات والبحيرات السطحية. مرادف له: أسفلت طبيعي Natural asphalt.

فحم الكوك الخام **Native coke (coal)**

أنظر: فحم الكوك الطبيعي Natural coke.

نحاس خام. نحاس طبيعي. **Native copper (minr.)**

نحاس صِرْف

أنظر: (الأشكال C.147a to C.147e).

عناصر فلزية. **Native elements (chem., minrs.)**

عناصر طبيعية. معادن عنصرية

يقصد به أي عنصر وجد في الطبيعة غير مرتبطٍ بآخر وفي حالة صلبة، أمثلة عناصر غير فلزية، مثل: الكربون C، الكبريت S، وَ السيلنيوم Selenium Se. أمثلة عناصر شبه فلزية، مثل: الأنتيمون Sb، الزرنيخ As، البزموث Bi وَ التِّلُّوريوم Te. وتشمل عناصر الفلزات الركازية كل من: الفضة Ag، الذهب Au، النحاس Cu، الحديد Fe، الزئبق Hg، الأرِّيدِيُوم Ir، الرصاص Pb، الْبَلاَدِيوم Pd، وَ البلاتين Pt، أنظر: (شكل P.44).

فلز طبيعي. فلز حُرّ **Native metal (mining)**

فلز يوجد نقياً في الطبيعة وعلى هيئة معدن منفرد غير متحد مع عنصر آخر، مثل: الفضة Ag، الذهب Au، النحاس Cu، الحديد Fe، الزئبق Hg، الأرِّيديوم Ir، الرصاص Pb، الْبَلاَدِيوم Pd، وَ البلاتين Pt، أنظر: (شكل P.44).

معادن طبيعية. معادن ركازية **Native minerals**

معادن موجودة في الطبيعة بمفردها أيْ أنَّها غير مرتبطة مع معدن أَوْ معادن أخرى، وقد تكون فلزية، مثل: الذهب، الفضة، الألومنيوم، وَ الحديد، ... الخ ،أوْ غير فلزية، مثل: الكوارتز، الكالسايت، الجبس، الكبريت، الملح، الماس، وَ الجرافيت، قارن مع: عناصر خالصة Native elements.

طين خالص. طين خام **Native mud (drill.)**

راسب أوْ معلق مائي مكوَّن من قِطَع بِئْرية مسحوقة أوْ حطام الْحَفْر بدون مواد إضافية، ينتج بواسطة مثقاب الحَفْر الصخري حيث تحفر بئر رَحَوية مكوِّنة الطين الخالص.

شمع طبيعي. شمع معدني **Native paraffin (min.)**

أنظر: أُزُوسيرايت Ozocerite.

كبريت طبيعي. **Native sulphur (minr.)**

معدن لونه أصفر نبيذي داكن، يتكون من فوسفات الصوديوم والمانجنيز، صيغته الكيميائية: {$NaMn(PO_4)$}، صلادته ٤,٥ - ٥، وَ وزنه النوعي ٣,٤١.

قوس طبيعي **Natural arch**

جسر طبيعي Natural bridge ناتج من عملية التحات، وهو جسر بَحْرِي arch Sea. مرادف له: جسر أَوْ قوس Arch، أنظر: (الأشكال A.89, N.4, S.48, S.57 and S.206).



شكل N.4 جسر أو قوس بحري Stokes et al., 1978

زفت طبيعي. زفت فطري **Natural asphalt**

أنظر: أسفلت خالص أَوْ صِرْفNative asphalt.

جسر طبيعي **Natural bridge (geol.)**

أي نوع من تكوين صخري شبيه بالجسر تكوّن بعوامل تحاتية ويمتد بين جانبي وادٍ أَوْ نهر وتوجد به فتحة، حيث ترك النهر تعرجاً وَ كسراً خلال عنق تعرجية ضيقة، مثل: جسر قوس قزح في ولاية يوتا بأمريكا. كذلك يتكون الجسر الطبيعي في أرض حجر جير وهو بقية السقف لكهف تحت أرضي أَوْ نفق منهار. مرادف له: جسر تضاريس أحجار جير ذوبانية أَوْ الكارست Karst bridge، أنظر: (الأشكال A.89, N.4 and S.48)، وأيضاً أنظر: جسر أَوْ قوس بحري Sea arch، وَ عِقْد طبيعي Natural arch.

أجاج طبيعي. ماء أجاج **Natural brine**

أنظر: أجاج Brine.

فحم طبيعي **Natural coal = Coal (rk., sed.)**

صخر رسوبي عضوي نباتي الأصل. أنظر: فحم Coal، أيضاً أنظر: (شكل B.78). أيضاً أنظر: (شكلا F.65a and F.65b).

الشكل أَوْ منشورية. وهو من مجموعة الزيولايت Zeolite. ويحتوي أحياناً على الكالسيوم بكمية جيدة. مرادف له بشكل جزئي: ميسوتايب Mesotype وزيولايت إبري Needle zeolite.



شكل N.3a ناترولايت Lof, 1983



شكل N.3b ناترولايت Klein & Hurlbut, 1993

نَطْرون. نَتْرون **Natron (minr.)**

معدن لونه أبيض أَوْ أصفر أَوْ رمادي، يتكون من كربونات الصوديوم المائية، صيغته الكيميائية: {$Na_2CO_3.10H_2O$}، ويتبلور حسب النظام أحادي الميل. يذوب في الماء، ويظهر بهيئة محلول أَوْ بشكل بقايا ملح، مثل: بحيرات الصودا في وادي النطرون في مصر وغرب الولايات المتحدة الأمريكية.

بحيرة نترون. بحيرة نطرون **Natron lake**

أنظر: بحيرة صودا أَوْ بحيرة صودية Soda lake.

ناتروفيلايت. ناتروفيليت **Natrophilite = Natrophylite (minr.)**

أفق طبيعي — Natural horizon

مرادف له: أفق ظاهري أوْ مرئي Apparent horizon.

منظر تضاريس طبيعية. — Natural landscape (geomorph.)

منظر معالِم الْبَرّ الطبيعية. منظر معالِم الْبَرّ أو اليابسة الطبيعية

تضاريس لم تتأثر بأنشطة الإنسان، وتشمل أشكال التضاريس الأرضية وغطاءها النباتي الطبيعي والمغايرة بين اليابسة والماء. مرادف له: تضاريس طبيعية Physical landscape.

سدود طبيعية. — Natural levees

شَرَفات (شواطيء) نهرية طبيعية.

سدود جرفية طبيعية. ضفاف النهر الطبيعية

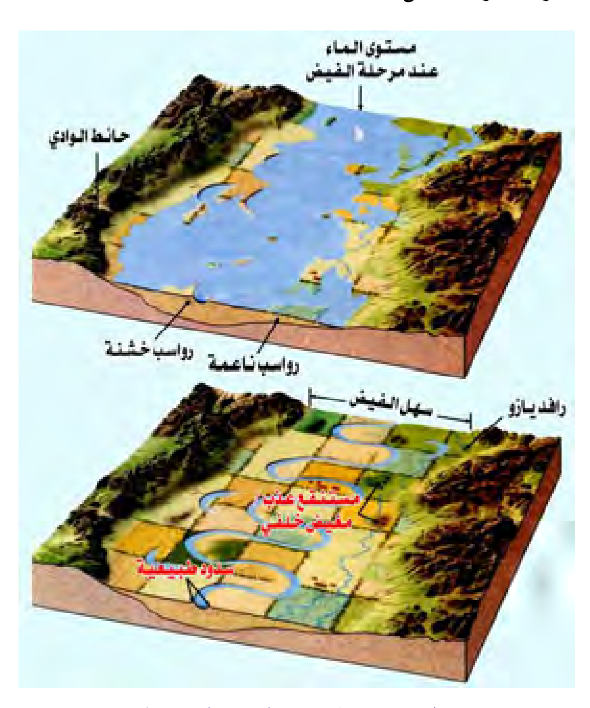
ضفتا النهر الطبيعيتان اللتان تحصران النهر في مجراه، وعبر هذه الضِّفَاف يحدث الفيضان، أنظر: (الأشكال A.36b, L.39a to L.39c and N.5a to N.5c). وتتكون الضفة الطبيعية من الرمل والطمي الناعم وتترسبت على جوانب قناة النهر نتيجة لإنغمارها بالمياه بين فترة وأخرى. مرادف له: ضِفَاف أوْ شرفات نهرية Levee، ضفة مرتفعة Raised bank، ضفة الفيض Spill bank.

حمولة طبيعية. حِمل طبيعي. ثقل طبيعي — Natural load

كمية الراسب الذي يحمله النهر المستقر.

مغنطيسي طبيعي — Natural magnet = Lodestone

أنظر: حجر المغنطيس Lodestone.



شكل N.5a رسمة توضح الشرفات النهرية الطبيعية، وهي بُنَى متحدرة بشكل لطيف والمتشكلة بسبب تكرار الفيضانات. وبسبب الأرض المجاورة لقناة الجداول مرتفعة أوْ أعلى من سهل الفيض، ربما تكوّنت مستنقعات خلفية وروافد مجاري يازوويّة Tarbuck & Lutgens, 1997

فحم كوك طبيعي — Natural coke (coal)

فحم تَكَربن طبيعياً بواسطة ملامسة أوْ تماس مع أوْ تقارب لجسم مُتَدَخِّل ناري أوْ بإحتراق طبيعي. مرادف له: كربونايت Carbonite، فحم الكوك Coke coal، كوكيايت Cokeite، كوك خالص أوْ صِرْف Native coke، فحم أصبعي Finger coal، فحم كفيف Blind coal (يحترق بدون لهب)، فحم جَمْري Cinder coal (يَتَّقِد دون لهب بقايا إحتراق الفحم أوْ الخشب). قارن مع: خبث الفحم أوْ المعادن Clinker – مُخلفات الإحتراق، كوك Coke.

غاز طبيعي — Natural gas = Gas (petrole.)

خليط قابل للاشتعال من مركبات الهيدروكربين أكثره من الميثان، يوجد في الطبيعة في فجوات الصخور في الحالة الغازية أوْ ذائباً في الماء أوْ مصاحبا الرواسب البترولية. وهو يستخدم وقوداً. هناك نظرية تقول بأن الغاز الطبيعي نشأ من البقايا العضوية. ويعتبر غاز الميثان الأكثر أهمية مع إحتمال توفر الغازات الأخرى، مثل: الإيثان والبروبان والبوتان، ... الخ. والشوائب الشائعة المرافقة للغازات الطبيعية، مثل: النيتروجين وثاني أكسيد الكربون وكبريتيد الهيدروجين. وربما يوجد الغاز الطبيعي بمفرده أوْ يكون مصاحباً للزيت. وتُصْطَاد أوْ تُحْبَس الهيدروكربين الغازية في منطقة مشبعة بالماء الأرضي تحت ضغط الماء ومذاب جزئياً في ماء تحت أرضي أو بترول.

سوائل الغاز الطبيعي — Natural - gas liquids (petrole.)

هيدروكربين متكونة طبيعياً في هيئة غازية أوْ في محلول أوْ ذائبة مع زيت أوْ نفط في الخزان ويمكن إستخلاصها كسوائل بواسطة عملية التكثيف أوْ الإمتصاص، مثل: تكثيف وإسالة غاز البترول.

جازولين طبيعي. بُنزين طبيعي — Natural gasoline (petrole.)

أحد منتجات النفط الخفيفة التي تكون مختلطة بالغاز الطبيعي وتوجد في باطن الأرض على هيئة أبخرة ويتم فصلها عنه بالضغط فتتحول إلى سائل يفصل ويعاد تقطيره. أنظر: ناتج التكثيف Condensate.

زجاج طبيعي — Natural glass

مادة غير عضوية، عديمة التبلور أوْ التشكل زجاجية الهيئة، تصلبت من الصهارة بسرعة فائقة لم يسمح لها بالتبلور. ويشمل الزجاج الطبيعي الحمضي أوْ الجرانيتي صخور كل من الخَفَّاف Pumice وَ الأُوبسِيديان Obsidian، مثل: الزجاج الطبيعي البازلتي هو تاكيلايت Tachylite.

التأريخ الطبيعي — Natural History

دراسة الطبيعة وتاريخ جميع أشكال الحيوانات والنباتات والصخور وَ المعادن. أنظر: الجيولوجيا البيئية Environmental geology.

مغنطيسية الصخر الموجودة في غياب أي مجال مغنطيسي وتكون قد إكتسبت من تأثير المجال المغنطيسي للكرة الأرضية وقت تكوين الصخر، أوْ في حالات معيَّنة، وفي أزمنة لاحقة.

Natural resources ***موارد طبيعية***

تشمل الثروات الطبيعية بأنواعها، مثل: الماء، النفط، الغاز الطبيعي، المعادن، الصخور، الرمال، وَ الأطيان (الصّلصال)، ... الخ.

Natural scale (surv.) ***مقياس رسم نسبي. مقياس رسم طبيعي***

مقياس رسم خارطة، تُمَثَّل فيه الأجزاء العمودية والأفقية أوْ بشكل نِسْبة، مستقل عن الوحدات الخطِّية القياسية، خاصة النسبة الممثلة. أوْ المقياس الحقيقي True scale كما هو موجود في الطبيعة دون تكبير أوْ تصغير.

Natural slope ***منحدر طبيعي. زاوية الإنحدار***

المنحدر المكوَّن بواسطة كتلة من مواد متراكمة مفككة، مثل: التراب. أنظر: زاوية الإستقرار Angle of repose.

Natural tunnel ***نفق طبيعي. كهف طبيعي***

مغارة أوْ كهف أفقي بشكل تقريبي ومفتوح من كلا النهايتين، ويحتوي على نهر. مرادف له: كهف نفقي Tunnel cave، أوْ نفق Tunnel.

Natural well ***بئر طبيعية***

حُفْرة أوْ أي فتحة طبيعية أخرى في الأرض شبيهة بالبئر وتمتد إلى أسفل منسوب الماء الأرضي Water table ويمكن أنْ يُسْحب منها الماء الجوفي.

Naumannite (minr.) ***نوماناايت. نومانيت***

معدن لونه أسود حديدي، يتكون من سيلينيد الفضة، صيغته الكيميائية: (Ag_2Se)، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد مكعبي، صلادته ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٦,٥ – ٧. يظهر بشكل كتلي أوْ هيئة بلورات.

Nauplius (paleont., zool.) ***نوبليوس***

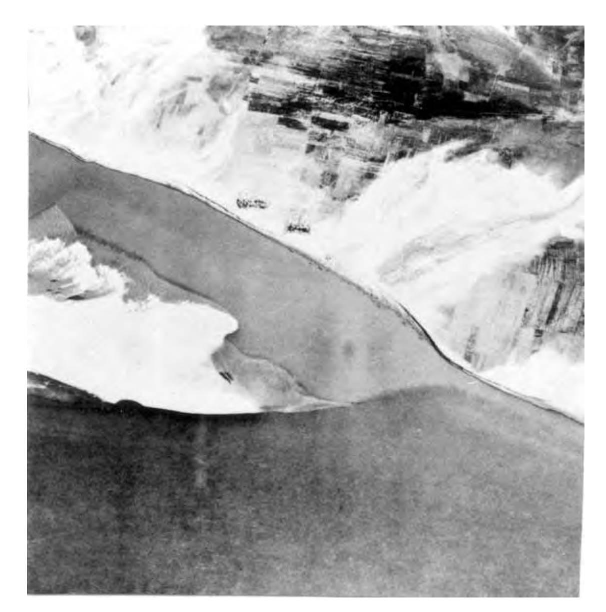
يرقة قشرية مبكرة Early crustacean larva ذات ثلاثة أزواج من الأطراف. وعامة فهي الشكل الأول من أشكال حياة بعض القشريات، مثل: السرطان وجراد البحر.

Nautical chart ***جدول ملاحي. خارطة بحرية. خريطة ملاحية***

خارطة رسمة المياه، المتمثلة في خارطة كمية مياه كل من: البحار والبحيرات وَ الأنهار (Hydrographic chart).

Nautical distance ***مسافة ملاحية***

الْبُعْد بالأميال البحرية لخط إتجاه البوصلة Rhumb line وهو خط الإتجاه الثابت الذي يصل بين موقعين أوْ مكانَيْن على سطح الأرض.



شكل N.5b شرفة نهرية طبيعية مع شق أوْ أخدود إنحداري أوْ مفلطح لنهر براهما بوترا Reineck & Singh, 1975



شكل N.5c شرفة نهرية طبيعية مع شق أوْ أخدود إنحداري أوْ مفلطح لنهر براهما بوترا Reineck & Singh, 1975

Natural mold (paleont.) ***قالب طبيعي. إنطباع أحفوري طبيعي***

مكان خالٍ أوْ تجويفة تُرِكت بعد ذوبان أوْ إذابة صدفة الأحفورة الأصلية أوْ بِنْيَة عضوية أخرى، مطوقة بواسطة الإنطباع الخارجي (القالب الخارجي External mold) وسطح الحشوة الداخلية. أنظر أيضاً: قالب Mold. قارن مع: طابع Cast.

Natural oil (petrole.) ***زيت طبيعي. نفط خام***

زيت خالص لم تجرى عليه عملية التكرير بَعْد.

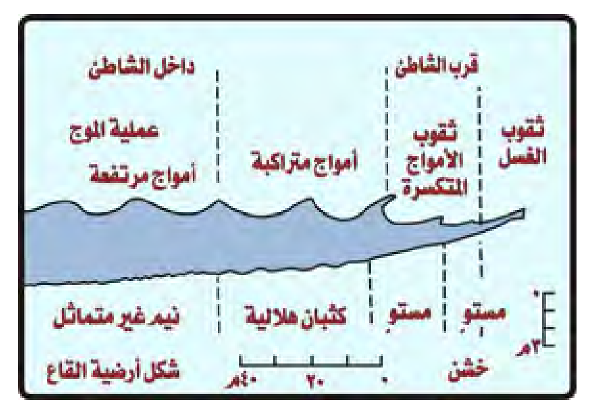
Natural remnent magnetization = Natural remnence (phys., geol.)

مغنطيسية طبيعية متبقية. مغنطة طبيعية متبقية

الشاطيء Offshore zone. تقل الأعماق هنا عن عشرة أمتار أَوْ خمس قامات بحرية Fathoms.

رسابات شاطئية **Near shore marine deposits (geol.)**

رواسب موجودة على الشواطيء البحرية، أنظر: (الأشكال N.6 S.111b and S.111c).



شكل N.6 منطقة قرب الشاطيء Leeder, 1982

الفضاء القريب **Near space**

على إرتفاع ١٩٠ كيلومتر تقريباً من الأرض.

خط حدِّي. إطار خارطة. طوق خارطة **Neat line = Neatline**

خط يطوّق خارطة ما ويفصل الخارطة عن الحافة.

النبراسكان **Nebraskan (hist. geol.)**

له علاقة بالمرحلة المثلجية التقليدية الأُولى من عصر البلايستوسين في أمريكا الشمالية، وأتبعت بمرحلة الأفتوني Aftonian بَيْن المثلجية.

سديم. غيمة سديمية **Nebula (cloud, astron.)**

كتلة من غبار وغاز تشبه سحابة وتشاهد في مجرَّتِنا (سكة التبانة) وفي بعض المجرَّات الخارجية. أنظر: سديم ساطع Bright nebula سديم مظلم Dark nebula، ومن ثم فإن مصطلح سديم يعني سحاباً بين نجمي يتألف من غاز أَوْ غبار، أنظر: (الأشكال N.7a to N.7k).

صيغة الجمع: سُدُم Nabulai.

البحارانيات. نوتيليات. **Nautiloidea (paleont.)**

نوتيلانيات. نوتيلوئيد

رأسيات الأرجل Cephalopoda.

البحارانيات. النوتيليانيات. نوتيلويدا **Nautiloids**

رباعية الخياشيم. نوتيلوس **Nautilus**

النافاروآن **Navarroan (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: سائدة الإستعمال في أمريكا الشمالية (الساحل الخليجي)، الطباشيري العلوي، فوق التايلوران Tayloran وَ تحت المِدْوايان Midwayan.

لوح أَوْ صفيحة نازك **Nazca plate (geol.)**

أنظر: (الأشكال C.133, P.86 and P.91).

رأس. **Naze = Nase = Ness (geol.)**

نتوء مرتفع في الساحل. رأس بر. رعن. قنه

بادئة بمعنى: **Ne- = Neo-**

جديد. حديث. محدث

خاصة: عهد أَوْ شكل جديد، ... إلخ.

الْمَدّ أَوْ الْجَزْر المحاقي. **Neap tide = Neap**

الْمَدّ أَوْ الْجَزْر الناقص

الْمَدّ وَ الْجَزْر اللذان يحدثان خلال الرُّبْعَيْنْ الأول والثالث من عمر أوْجه القمر أَوْ دورة القمر، ويكون الْمَدّ أقل إرتفاعاً والْجَزْر أقل إنخفاضاً من الْمَدّ المعتاد لأن قوتي التجاذبية لكلٍ من القمر والشمس تكونان متعامدتين. مدى الْمَدّ والْجَزْر المحاقيان أقل من متوسط مداهما المعتاد، أنظر: (الأشكال R.36, T.53 and T.54).

زلزال قريب. **Near earthquake (geophys.)**

زلزال قريب المركز

زلزال أرضي يقع مركزه السطحي Epicenter ضِمْن الألف إلى الألف ومائتي كيلومتر من المكشاف Detector (أداة للكشف عن الموجات الزلزالية أَوْ الكهربائية أَوْ عن النشاط الإشعاعي). قارن مع: زلزال ضحل Shallow earthquake.

قرب الساحل. **Nearshore = Near shore (geol.)**

قرب الشاطيء

منطقة تمتد بإتجاه البحر أَوْ بإتجاه البحيرة بشكل غير محدد، ولكن عامة مسافة ساحلية (شاطئية) من خط الشاطيء Shore line، وخاصة المنطقة أَوْ النطاق غير المحدد والممتد من خط شاطيء الماء المنخفض أَوْ الجَزْر وخلف أَوْ مبتعد عن منطقة الإنكسار الموجي، وتعرف هذه بمنطقة التيارات القريبة من الشاطيء وتشمل نطاقاً داخل منطقة الشاطيء Inshore zone وجزءاً من نطاق خارج منطقة



شكل N.7c سديم أوْ غيمة سديمية بشكل رأس الفرس في كوكبة الجبار أوْ الجوزاء
Stokes & Judson, 1968



شكل N.7d سديم سرطاني في كوكبة الثور، وهو بقية النجم المتجدد الأعظم
Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل N.7a سديم خافت له إنعكاس ضوئي أزرق اللون يقع في تجمع نجمي بليدس، وتشكل بواسطة إنعكاس لضوء نجمي من غبار في السديم ذاتة
Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل N.7b سديم حجابي أوْ سمحاقي في كوكبة الدجاجة، وهي بواق من إنفجار إلي الداخل للنجم المتجدد الأعظم القديم **Tarbuck & Lutgens, 1997**



شكل N.7f سديم حلزوني أوْ لولبي وهو أقرب السُدُم الكوكبية من نظامنا الشمسي
Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل N.7e سديم "السرطان" في برج الثور Stokes et al., 1978



شكل N.7g سديم هوري (لاجون). وهي سحب متوهجه مثل: تلك الجسيمات من الغازات والغبار التي تصبح مركزة في نجوم Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل N.7h سديم الجبار أوْ الجوزاء، وهو سديم إبتعاثي معروف. ساطع بشكل كافٍ لرؤيته بالعين المجردة Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل N.7i سديم تريفد في كوكبة القوس، هذا السديم اللوني أو الملون هو سحابة من الغبار وغازات من الهيدروجين والهليوم Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل N.7j سديم رأس الفرس أو الحصان، سديم مظلم في إقليم له توهج سديمي أو غامض في كوكبة الجوزاء Tarbuck & Lutgens, 1997



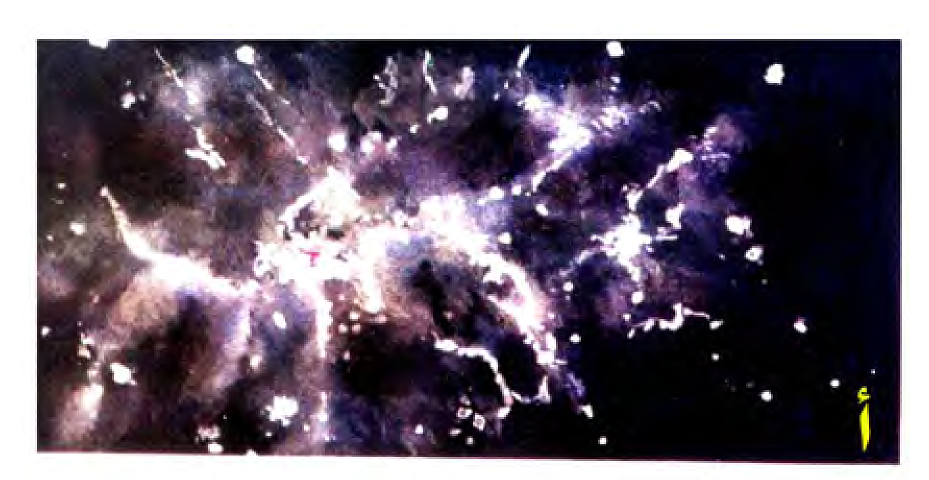
شكل N.7k سديم نسري (إيجل) في كوكبة الثعبان وهو سديم غازي، كما أنه موقع لتكوين نجم حديث Tarbuck & Lutgens, 1997

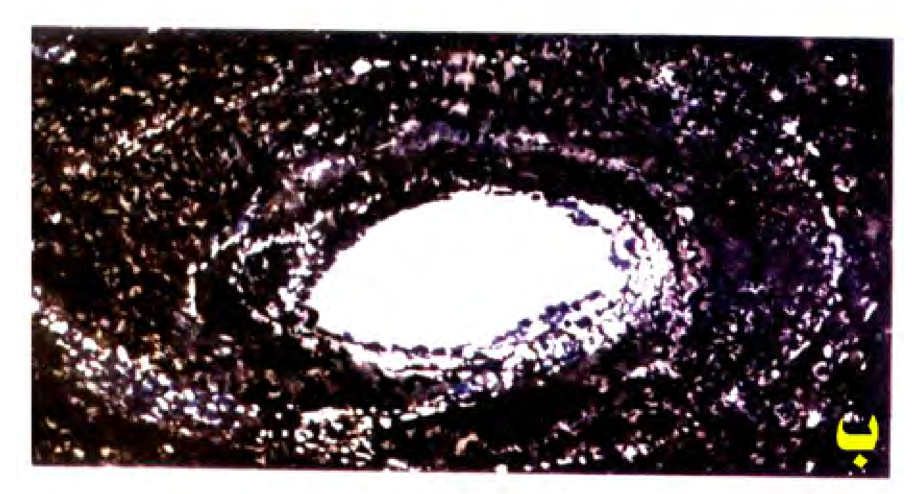
الساخن لسديم دوار. ولقد وضع الفرضية السديمية لابلاس Laplace لتفسير أصل النظام الشمسي وتنص بأن سديم Nebula دوار كوّن حلقات غازية تكثفت مكونة الكواكب والأقمار، وتكونت الشمس من نواة السديم. أنظر: (شكلا N.8 and N.9).

Nebulae hypothesis = Nebular hypothesis (astron.)

فرضية سديمية. نظرية سديمية. إفتراض سديمي

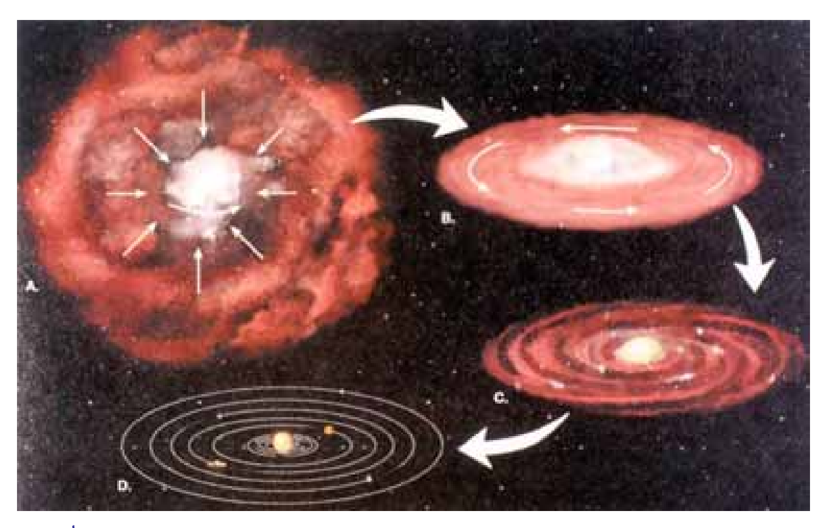
الفرضية السديمية هي نظرية تفترض أنّ النظام الشمسي قد تكوَّن من سديم أَوْ سحاب دوار من غاز وغبار ساخنين أخذ يقذف بحلقات وهو يبرد وينكمش. وقد أصبحت هذه الحلقات فيما بعد الكواكب وتوابعها. وتبعاً للفرضية السديمية تكوَّنت الشمس من المركز الغازي







شكل N.8 يوضح النموذج السديمي لتكوين النظام الشمسي. (أ). في البداية سحابة غاز دوارة، معظم الكتلة أصبحت مركزة عند المركز لتشكل الشمس، (ب). بقية المواد تكثَّفَتْ وَ تَرَاكَمَتْ لتشكل الكواكب، ثم (ج). النظام الشمسي الآن Montgomery, 1993



شكل N.9 يوضح مراحل الفرضية السديمية، (A). سديم أوْ غيْمة سديمية، سحابة غِبارية وغازية ضخمة دوَّارة، بادئة في الإنكماش أوْ التقلُّص. (B). أُكْتُسِحَتْ معظم المواد بشكل جِذَابي نحو المركز مكوِّنة الشمس، إلا أنّه بسبب الحركة الدوَّارة بقيت بعض من الغازات والأغْبِرة تدور حول الجسم المركزي في شكل طبق مُسَطَّحْ أوْ مُفَلْطَحْ. (C). بدأت الكواكب تنمو بالتلاحم أوْ متزايدة من المواد التي كانت تجول أوْ تحوم بداخل الطبق الْمُفَلْطَحْ. (D). مع مرور الزمن، إندمج أوْ إلتحم أوْ إنضمّ معظم الحطام المتبقِ لِيُكَوِّن الكواكب التسعة وأقمارها أوْأُكْتُسِح نحو الفضاء بواسطة الرياح الشمسية Tarbuck & Lutgens, 1997

نوع من ركاز الحديد له بريق فلزي عالٍ أَوْ مرتفع، يوجد بكميات صغيرة، يمكن فصله إلى شعيرات رفيعة تشبه الإبر. أنظر: إيكينايت Aikinite.

إبري **Needle shaped = Acicular**

بعض بلورات المعادن تظهر بشكل رفيع الشكل، أَوْ تشبه شكل الإبرة، مثل: بلورات الجبس، ... الخ.

بلورات إبرية الشكل **Needle shape crystals**

مثل: بلورات معدن الجبس.

Needle stone = Needlestone = Rutilated quartz (minr.)

حجر إبري. =كوارتز متألق به شوائب إبرية

أنظر: زيولايت إبري Needle zeolite، أيضاً أنظر: حجر شعري Hairstone.

ركاز قصدير إبري **Needle tin ore (minr.)**

نوع من معدن الكاسيترايت Cassiterite له أشكال أَوْ هيئات هرمية حادة.

زيولايت إبري **Needle zeolite (minr.)**

مرادف لمصطلح ميزوتايب Mesotype، وبشكل خاص مصطلح ناترولايت Natrolite. أنظر: زيولايت شعر Hair zeolite. مرادف له: حجر إبري Needle stone.

النَّفُود = النَّفُوذ **Nefud = Nafud (geomorph.)**

مثل: صحراء كبيرة ومتسعة وعميقة في شبه جزيرة العرب. وهو مرادف لمصطلح عِرْق Erg. أيضاً يشير المصطلح إلى كثيب رملي مرتفع في الصحراء السورية.

نبيولايت . نبيوليت **Nebulite (rk., ign.)**

صخر مِجْمَاتايت متميز بمكتنفات غير واضحة (زجاج إنسيابي أنبوبي دخيل Schlieren حجر غامض دخيل Skialith).

سديمي. غامض. سديم غير واضح المَعَالِم **Nebulous (adj.)**

عُنُق. رقبة. خاصرة **Neck (volc.)**

ما تجمد من اللابة Lava أَوْ غيرها من الصخور النارية ومِلأ مخرج بركان خامد ثم إنكشف بالتحات. وهو أيضاً شريط ضيق من الأرض يصل ما بين حيدين أَوْ ما بين شبه الجزيرة واليابسة. أنظر: عُنُق بركانِي Volcnic neck.

نكرونايت . نكرونيت **Necronite (minr.)**

معدن لونه أزرق، وهو نوع لؤلؤي من الأورثوكلاز، ويعطي رائحة كريهة عند طرقة بالشاكوش.

بلورة إبرية. مِسَلَّة **Needle (cryst., geol.)**

كل بِنْيان صخري نحف وتَذَبَّب بفعل التحات ويظهر على هيئة كتلة ناتئة من الصخر شامخة من تعرية الجروف أَوْ مخاريط الباركين. وكذلك بلورة الثلج الطويلة المدبَّبة. أَوْ الإبرية الشكل. ويطلق المصطلح على ناشزة صخرية مستدقة إبرية الكيان.

جهاز قياس له إبرة مغنطيسية **Needle instrument**

أنظر: إبرة مغنطيسية Magnetic needle.

حجر حديد إبري **Needle ironstone**

نوع من الجوثايت Goethite، ويظهر على شكل تجمعات ليفية من بلورات إبرية. مرادف له: ركاز خام الحديد الإبري Needle iron ore.

ركاز حديدي إبري **Needle ore (minr.)**

حركة سطح بحر سالبة الهبوط، وعامة فهي هبوط سطح البحر بالنسبة لليابسة وذلك نتيجة إنحسار البحر أوْ بسبب حركة بَرّ موجبة أوْ إرتفاع اليابسة.

Negative sphenoid ***إسفيني سالب***

أنظر: كرواني Sphenoid. (جسم شبيه بالكرة أوْ شبه الكرة).

Negative well ***بئر عكسية***

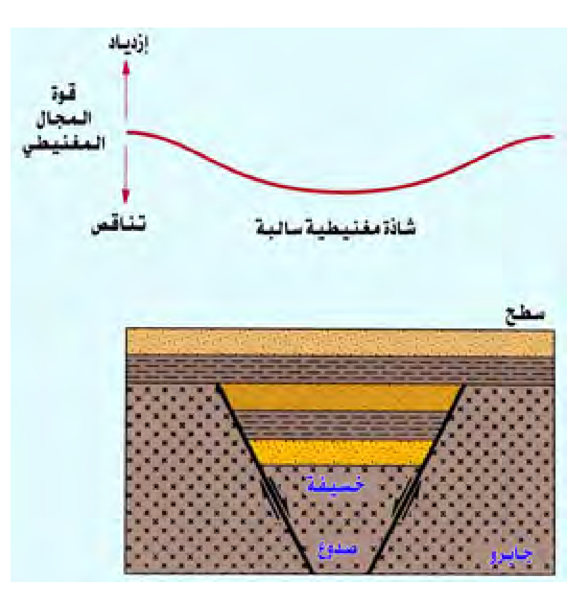
لتصريف الماء عبر طبقة مَسِيكة.

Nejd = Nijd (geol., geomorph.) ***نَجْد. نَيْجد***

مرادف لمصطلح: حَمَادة Hammada.

Nektobenthos (zool.) ***سوابح فوق القاعية. فوق قاعيات سابحة***

الأحياء البحرية السابحة التي تعيش بالقرب من القاع وتلتمس أوْ تحاول الإستقرار عليه أحياناً.



شكل N.10 شاذة مغنطيسية سالبة Plummer & McGeary, 1993

Nekton (zool., paleont.) ***السوابح. السابِحات. حيوانات سابحة***

السبيحات من الأحياء المائية البحرية، وهي أحياء سابحة بحركة ذاتية سريعة في ماء البحر. وعامة فإن السوابح هي الحيوانات سريعة الحركة في البحر المفتوح، مثل: الحَبَّار والصَّبِيدَج وَ الحوت. قارن مع: العوالق Plankton، وهي حيوانات بحرية صغيرة بطيئة الحركة وتطفو كسولة على سطح البحر، أنظر: (شكل D.8).

Nektonic (adj., zool.) ***سَابح. سبيحاتي***

صفة نوع من الكائنات البحرية التي تعيش في الأعماق وهي العميقة أوْ اللُّجِّية والسبيِّحة بشكل فعّال أوْ نَشِط ولها المقدرة على توجيه

Negative areas (geol.) ***مناطق أوْ رِقَاع سالبة***

مواقع من الأرض تعرضت لحركات هبوط تكتوني ظاهر أوْ متكرر. لذا فهي مناطق غير معمورة.

Negative crystals (geol., min.) ***بلورات سالبة***

بلورات متباينة الخواص Anisotropic crystals. فالبلورة أحادية المحور Uniaxial crystal حيث يكون فيها معامل الإنكسار غير العادي أكبر من المعامل العادي، وفي البلورة الثنائية المحور Biaxial crystal، حيث يكون فيها معامل الإنكسار المتوسط (B) أقرب لمحور جاما (γ) من ألفا (α). قارن مع: بلورات موجبة Possitive crystals. أيضاً يشير المصطلح إلى بلورة محتوية على فجوة أوْ ثغرة، شكلها أوْ هيئتها هي أحد الأشكال البلورية المحتملة للمعدن.

Negative element (geol.) ***عنصر سالب***

مَعْلَم تركيبي كبير من القشرة الأرضية يتميز أثناء الزمن الجيولوجي بميله نحو الهبوط في أثناء الحركات الأرضية. وعامة فهو جزء من القشرة الأرضية ينتابه الهبوط المتكرر خلال الزمن الجيولوجي.

Negative hemibipyramid (cryst.)
نصف الهرم الثنائي السالب

كيان مفتوح من الطائفة السوية من النظام البلوري أحادي الميل يتكون من أربعة أوجه كل منها في شكل مثلث وتقابل الزاوية بيتا السالبة. وأوْجهه أصغر من أوجه نصف الهرم الثنائي، الموجب ودليل وحدته ($\bar{1}\,1\,1$). والدليل العام ($\bar{h}$ ك ل) ومن كليهما تتكون البلورة.

Negative ion ***آيون سالب***

ذرة أوْ مجموعة من الذرات إكتسبت إلكتروناً أوْ أكثر فصارت لها شحنة سالبة. آيون الكلوريد في محلول حمض الهيدروكلوريك آيون سالب. أنظر: آيون Ion.

Negative magnetic anomaly (geophys.)
شاذة مغنطيسية سالبة

يمكن أن تعطي الخسيفة المليئة بالراسب شاذة مغنطيسية سالبة إذا احتوى الراسب علي معادن مغنطيسية أقل من الصخر الذي تحته، أنظر: (شكل N.10).

Negative mineral ***معدن سالب. معدن مزدوج الإنكسار***

معدن يتميَّز بِكَوْن معامل إنكساره العادي يفوق المعامل غير العادي. أنظر: بلورات سالبة Negative crystals.

Negative movement (land) ***حركة بَرّ سالبة***

نزول أوْ هبوط أرضي حقيقي أوْ نسبي، نسبة لعدد من المواقع المجاورة له.

Negative movement (sea level) ***حركة بحر سالبة***

طائفة من الديدان الخيطية. والدودة السِّلْكية أَوْ الخَيْطية Nematode هـي دودة مـن الخَيْطيـات أَوْ السِّـلْكيات، وهـي طائفـة مـن الديـدان الإسطوانية المتطاولة التي تتطفل على الحيوانات والنباتات أَوْ تحيا في التربة أَوْ المياه.

عِلْم السِّلْكيات. علم الخَيْطِيات **Nematology**

عِلْم يهتم بدراسة الديدان الخَيْطية أَوْ السِّلْكية.

فرد خيطي **Nematotheca (zool.)**

فرد أنبوبي الشكل دقيق جـداً تنتشر جماعاته فوق الأفراد الأصلية، ويبدو أنَّ الأفراد الخيطية كانت تؤوي أفراداً بها خلايا لاسعة للوظائف الدفاعية في المستعمرة.

بادئة بمعنى: **Neo- = Ne-**

جديد. حديث. مُحْدَثٌ

حبة أَوْ حبيبة حديثة التحول. **Neoblast (geol.)**

سَفْع حديث التحول

حبيبة وخاصة في صـخر متحـول وهـي أكثـر حداثـة في تكوينهـا مـن الحبيبات الأخرى سواء أكانت من نفس الأجناس المعدنية أَوْ أخرى في الصـخر نفسـه. تتكـون بعـض مـن الحبيبـات الحديثـة Neoblasts كليةً أَوْ جزئياً من مواد دخيلة، وتمثل الأخرى مرحلة متأخرة لإعادة تبلور مكونات الصخر الأصلية. قارن مع: حبيبة قديمة Paleoblast.

عصر النيوسين **Neocene = Neogene (hist. geol.)**

= عصر النيوجين = العصر الحديث

مصـطلح مَهْجـور أَوْ عَتِيـق للمصـطلح المـرادف لـه: النيـوجين Neogene.

النيوكومي **Neocomian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، للعصر الطباشيري السفلي Lower Cretaceous، فوق التيثوني Tithonian والفولجِي العلوي Upper volgian من الجوراسي، وَ تحت الأبْتِي Aptian، ويشمل كـل مـن: البرياسِـي Berriasian (أقصـى الطباشـيري السـفلي) والفـالانجيني Valanginian، والهوتريفي Hauterivian، وَ البـاريمي Barremian. (ويَحْذِف بعض المحررون الباريمي).

Neocomian (system) (hist. geol.)

طبقة دنيا من صخور العصر الطباشيري

مِجَن حديث. **Neocraton = Neokraton (geol.)**

رسيخة حديثة

بلورة حديثة. **Neocryst (geol., min.)**

بلورة جديدة. بلورة مَحْدثة

حركاتها ضد فعل التيارات البحرية. قارن مع: عالق Planktonic. أنظر: السوابح Nektons.

سابح معلق. سابح طافٍ **Nektoplanktonic (adj., zool.)**

كائن بحري لُجِّي يجمع بين كَوْنِه سَبِّيح وطافٍ في ماء البحر.

نلسونايت. نلسونيت **Nelsonite (rks., ign.)**

مجموعة صخور متوسطة الغور أَوْ العمق Hypabyssal rocks مؤلفة بشكل رئيسي من إلمانايت وأباتايت، مع أَوْ بدون روتايل. وتختلف نسبة الإلمنايت إلى الأباتايت بشكل كبير.

الخيط. خيط. السِّلْك **Nema (zool., paleont.)**

بروز شكل سلك أَوْ خيط بقِمَّة المسكن الجنيني في الجرابتولايت. ويمكن تعريفه بجسم دقيق خيطي الشكل متفرع من أحد جوانب الإبرة في المستعمرات الخطية ويمتد إلى أعلى أيْ في ناحية طرف الإبرة المدبَّب، وأحياناً يكون طويلاً وتلتصق على طوله الفروع الحاملة للأفراد في حالة المستعمرات ذات الفروع القائمة. صيغة الجمع: الخَيْطِيّات Nematoda.

نيمافايت. نيمافيت **Nemafite (rks., ign.)**

صخور نارية مؤلفة من نيفلين Nepheline ومعادن مافية. مرادف له: نيفلينايت Nephelinite.

نيمالايت. نيماليت **Nemalite (minr.)**

نوع ليفي من معدن البروسايت Brucite محتوٍ على أكسيد حديدي، لونه أبيض يميل إلى الرمادي أَوْ أزرق أَوْ أخضر، يتكون من هيدروكسيد المغنسيوم مع نسبة ٤ – ٥٪ من بروتوكليد الحديد، صيغته الكيميائية: $\{MgO.H_2O\}$ أَوْ $\{Mg(OH)\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٢,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٤٤.

نسيج خيطي التحول **Nematoblastic texture (geol.)**

نسيج النَّسْفي أَوْ العَصْفي المتجانس Homoblastic texture لصخر متحول نتيجة تكوينه أثناء إعادة تبلور بلورات إبرية رفيعة متوازية. قارن مع: نَسْفي ليفي Fibroblastic.

كيس خيطي. **Nematocyst (zool., paleont.)**

خلية خيطية لاسعة

إحدى الخلايا اللاسعة الدقيقة أَوْ عضوات Organs من الأبابيات Hydrozoans (رتبة من اللاحشويات Coelenterata)، والكأسيات Scyphozoans، والزهريات Anthozoans، مثل: الخلية الخيطية المتكونة في coral of Cnidoblast. وعامة فهي الكيس السلكي: حُمَة لاسعة في الحيوان اللاّ حشوي.

الخَيْطِيّات. السِّلْكيات. الحَبْليّات **Nematoda (zool., paleont.)**

Neoglaciation (glaciol.) *تجلد جديد. تمجلد جديد.*
غَمْر جليدي جديد أو حديث
تغط بالجليد محدثاً، أوْ إعادة تقدم المجالد الجبلية أثناء زمن جليدي محدود أوْ صغير فيما بين العصر الهولوسيني المتأخِّر Late Holocene.

Neoichnology *عِلْم أثر الأقدام المُسْتَحْجرة الحديثة*
دراسة أحافير الأثر Trace fossils أوْ أثر الأقدام Tracks لأحياء العصر الحديث أوْ العصر الهولوسيني، مثل: الْمَسَالِك Burrows، وَ البُنَى الأخرى المتروكة بواسطة الكائنات الحية، والمغاير للمصطلح: عِلْم آثار الأقدام المسْتَحْجرة القديمة Palichnology. أنظر: عِلْم أثر الأقدام الْمُسْتَحْجرة Ichnology.

Neokaolin *كاولين حديث. كاولين جديد*
كاولين مُصَنَّع من النيفيلين Nepheline.

Neokraton = Neocraton (geol.) *مِجَن حديث.*
رسيخة حديثة
درع صخري قاري حديث التكوّن. نشوء أوْ تكوُّن حديث.

Neolensic texture (geol.) *نسيج تَعدُّسي جديد*
نسيج ثانوي وغير سُمَّاقي أوْ لا بورفيري خشن الرقائق لمعدن بَحْري أوْ متبخِّر أوْ في التبخريات.

Neolithic = New stone age (adj.)
الحجري الحديث = العصر الحجري الحديث
خاص بالعصر الحجري الحديث Neolithic period.

Neolithic man *إنسان العصر الحجري الحديث*
إنسان أوْ هوموسابينز Homosapiens عاش في العصر الحجري المتأخر. وقد عرف بتطويره للمصنوعات الخزفية والأدوات الحجرية والنسج واستئناس الحيوانات، وبترقيته للمدنية على وجه عام. توجد في الزمن الحاضر في بعض المناطق القاصية من أستراليا وأفريقيا ثقافات بدائية تشبه تِلْك التي تميَّز بها إنسان العصر الحجرى الحديث.

Neolithic period *العصر الحجري الحديث*

Neomagma (geol.) *قِطْر جديد. صهارة جديدة*
نواتج حديثة تتكون بالتحول يمكن أن تتحرك محلياً بالانسياب اللَّدِن، وتقابل الصهارة التحتية المفترض تكوُّنها من مصادر عميقة. وعامة فإنها صهارة تكوَّنت بواسطة إنصهار (إندماج Fusion) كلي أوْ جزئي لصخر سابق تحت ظروف تحول بلوتوني Plutonic metamorphism. قارن مع: Anatexis وَ Palingenesis.

Neomesselite (minr.) *ميسليت حديث. ميسليت جديد*
مرادف له: ميسلايت أوْ ميسليت Messelite.

بلورة مفردة لمعدن ثانوي في مُتَبَخِّر (معدن بَحْري). قارن مع: بلورة بَحْرية Evapocryst.

Neocrystallization (geol., min.) *تبلور حديث. تبلور جديد*
تبلور أوْ إعادة تبلور يشمل تكوين معادن جديدة أوْ حديثة بين العناصر الطرازية أوْ النسيجية The fabric elements.

Neocrystic texture (geol.) *نسيج تبلوري حديث*
نسيج ثانوي، غير مترقق حديث البلورات في المتبخرات أوْ التبخريات.

Neodarwinism (geol.) *الدَّروِينية الحديثة. الدَّروِينية الجديدة*
نظرية دَرْوِينية عُدِّلت أوْ أُعِيدت صياغتها طبقاً للتركيب الوراثي الحديث. ومنصوصها: أن الإصطفاء الطبيعي هو العامل الأساسي، في التطور وَ تُنْكِرْ بخاصة إمكانية وِراثة الصفات المكتسبة.

Neoformation (geol.) *تكوُّن حديث*
أنظر: تكوُّن جديد. نشأة. جديدة Neogenesis.

Neogastropoda (zool., paleont.) *بطنيات الأقدام الحديثة.*
القواقع الحديثة
طائفة من الحيوانات الرخوية.

Neogene = Neocene (hist. geol.) *النيوجين. العصر الحديث.*
النيوسين. الثلاثي المتأخر
عصر النيوجين تكوّن جديد لثاني أدوار دهر الحياة الحديثة حيث ينقسم دهر الحياة الحديثة إلى دور الباليوجين، ودور النيوجين. ويتكون دور النيوجين من عصور كل من المايوسين، والبليوسين، والبليوستوسين، والهولوسين أوْ الحديث. كذلك يستخدم عند الإشارة إلى مجموعة الطبقات المترسبة خلال هذا العصر، أنظر: (شكل G.23).

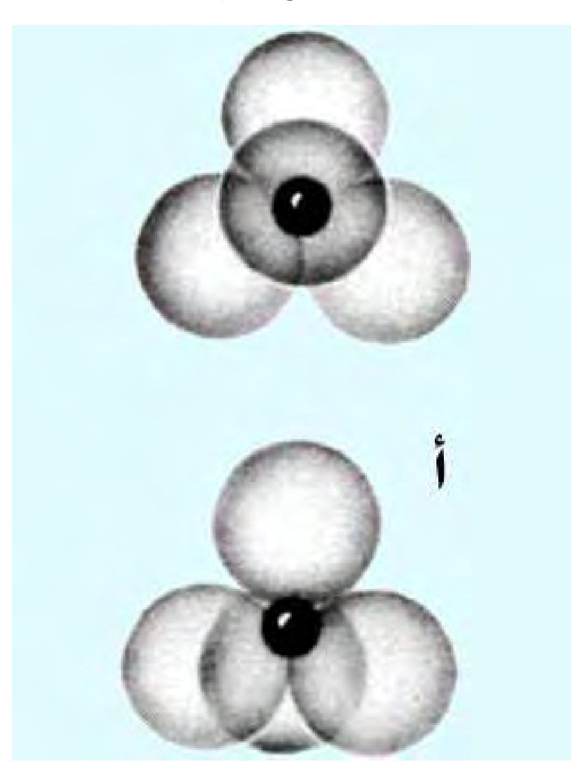
Neogene age (hist. geol.) *عصر النيوجيني*

Neogene period (hist. geol.) *العصر النيوجيني.*
عصر النيوجين. العصر الحديث

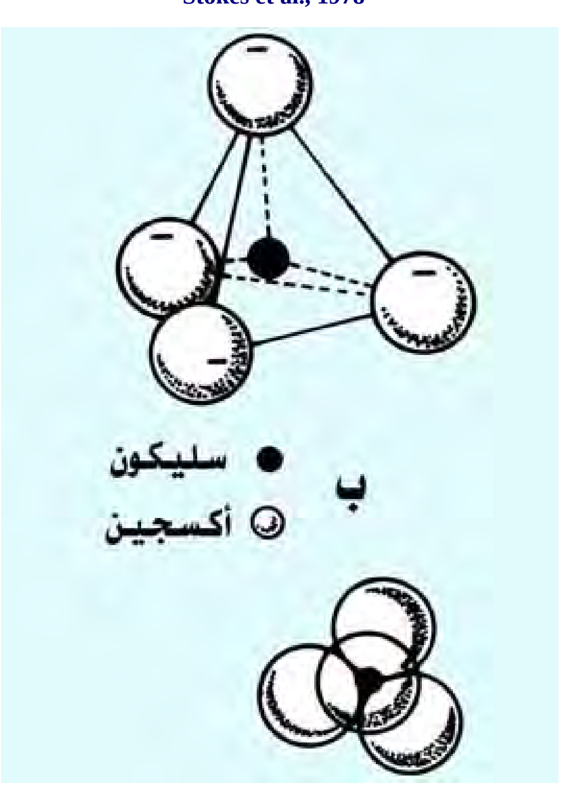
Neogenesis (geol.) *تكوُن جديد. نشأة جديدة*
تكوين معادن جديدة أوْ حديثة، كما هو حادث بواسطة عملية النشأة الْمَابَعْدِية Diagenesis أوْ بواسطة عملية التحول Metamorphism. قارن مع: نشأة محلية Authigenesis. مرادف له: تكوّن جديد Neoformation.

Neogenic (adj.) *جديدة التكوُّن. جديد النشأة*
صفة المعادن المتكونة حديثاً وَ ذات إرتباط بالتكوُّن الجديد Neogenesis.

rock، أَوْ أُدْخِل فيه أَوْ أنه مادة تكوَّنت بشكل حديث أَوْ حديثاً في ميجماتايت Migmatite. قارن مع: جسم متحول Metasome.



شكل N.11a سليكات التتراهيدرون المفرد، o أكسجين، ● سليكون
Stokes et al., 1978



شكل N.11b ترتيب ذرات جَذْر (شِقّ) التتراهيدرون سليكون أكسجين المفرد
البسيط، حسن وزملائه، ١٩٨٣م

Neomineralization (n.) *تَمعدن جديد. معدنة جديدة*

تبادلات كيميائية في صخر تؤدي إلى تغير في مكوناته المعدنية وتكون أصناف معدنية أَوْ معادن جديدة، وهو نوع من إعادة التبلور.

Neomorphism (cryst., min.) *تشكل جديد*

عملية التبلور المتجددة أَوْ الحديثة. وهو مصطلح شامل لجميع الإنتقالات أَوْ التحورات أَوْ التغيرات بين معدن وذاته أَوْ متعدد الأشكال Polymorph، سواء أكانت البلورات الجديدة أكبر أَوْ أصغر أَوْ ببساطة تختلف في الشكل من المعادن السابقة، أَوْ تمثل أصنافاً أَوْ أجناساً معدنية جديدة أَوْ حديثة. ويشمل المصطلح العمليات العكسية Inversion وإعادة التبلور وإعادة التبلور الإنفعالي Strain recrystallization، التي يبقى فيها مجمل التكوين المعدني أَوْ الكيميائي ثابتا بشكل إلزامي.

Neon (chem.) *غاز النِّيون*

أحد الغازات النبيلة Noble gases، رمزه Ne ضمن المجموعة VIIIA في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44)، عدده الذري ١٠، وزنه الذري ٢٠,١٨٣. وهو عنصر غازي هامد عديم اللون والرائحة، يوجد بمقادير طفيفة في الهواء، ويستعمل في المصابيح الكهربائية.

Neontology *عِلْم الأحياء الحديثة*

دراسة الكائنات الحية أَوْ العائشة وهو مغاير لمصطلح علم الأحافير أَوْ علم الكائنات القديمة أَوْ الميتة Paleontology. مرادف تقريبي له: علم الأحياء Biology.

Neoporphyrocrystic texture (geol.)
نسيج تبخريات خشن جديد البلورات

نسيج لمتبخّر (معدن بَخْري) تكون البلورات الجديدة الكبيرة مغموسة في راسب أرضية دقيق الحبيبات.

Neosilicates = Nesosilicates (geol.)
معادن سليكات التتراهيدرا المفردة. نيوسليكات

نوع من التركيب لمجموعة من معادن السليكات تتميز بإتصال وحدات رباعية الأوجه ذات التركيب SiO_4 المنفصلة بواسطة التماسك الآيوني فقط، مثل: مجموعة معادن الأُوليفِين، أنظر: (شكلا N.11a and N.11b).

Neosome (geol.) *جسم جديد (في صخر مركّب أَوْ ركاز معدني)*

ذلك الجزء الذي له التركيب الجرانيتي من الْمِجْمَاتايت، وهو عنصر هندسي لصخر مركب أَوْ راسب معدني، يبدو بأنَّه أصغر من الكتلة الصخرية الأساسية أَوْ الجسم القديم Paleosome، مثل: إندساس أَوْ إحتقان صخري أَوْ معدني في صخر مكتنف يحيط بالركاز Country

سيانايت نيفيليني

صخرة نيفيلين (نفيلاين) سيانيت، وهو صخر بلوتوني (ناري جوفي) مكون بشكل إلزامي من فلسبار قِلْوي ونيفيلين. وربما يحتوي على معدن حديد ومغنسيوم مثل:، أمفيبول. (ريبكايت Reibeekite)، أرفيدسونايت Arfvedsonite وباركيفيكايت Barkevikite، أَوْ بيروكسين (أكمايت Acmite أَوْ أكمايت أُوجايت). المكافيء الصخري الْمُتَدَخِّل أَوْ الجوفي هو الفونولايت Phonolite. وتشمل المعادن الإضافية العامة كلاً من: صودالايت Sodalite، كنكرينايت Cancrinite، الْهُوين Hauyne، وَ نوسين Nosean، بالإضافة إلى أباتايت Apatite، أسفين Sphene، وَ أكاسيد معتمة Opaque oxides. وتعتبر المعادن النادرة معادن إضافية متكررة. قارن مع: فويايت Foyaite، دترويت Ditroite، وَ سِيَنايت الفليسبارانيات Foid syenite.

Nephelinite (rk., ign.) ***نيفيلينايت. نيفيلينيت***

صخر ناري سطحي أَوْ غُوري، دقيق الحبيبات، داكن اللون، ذو خاصية بازلتية، ولكن يتكون بشكل أولي من نيفيلين وكلينوبيروكسين، خاصة التيتان أُوجايت Titanaugite ويفتقد الأوليفين والفلسبار. مرادف له: نيمافايت Nemafite. قارن مع: نيفيلينايت أوليفين Olivine nephelinite.

Nephelinitoid ***شبه نيفيلين. نيفيلينيتياني***

راسب أرضية Matrix غني بالنيفيلين في صخر ناري، أيضاً فرشة أرضية Groundmass زجاجية في صخور النيفيلين.

Nephelite (minr.) ***نيفيلايت. نيفيليت***

أنظر: نيفيلين Nepheline.

Nepheloid layers ***طبقات عكرة. طبقات غبشة. طبقات كَدِرَة***

طبقة من الماء في حوض محيطي أَوْ بَحْرِي عميق والمحتوي على كميات كبيرة من راسب معلق أَوْ عالق. يعكرصفاءها وتتراوح سماكتها فيما بين ٢٠٠ إلى ١٠٠٠ متر.

Nephelometer ***معكر. مِعْكار. مقياس التعكر. مقياس العَكَر***

جهاز لمعرفة مقدار ما بالماء من عَكَارة Turbidity وذلك بقياس درجة تشتُّت الضوء الساقط عليه. وعامة فهو جهاز أَوْ أداة تستعمل في قياسية النيفيلين، حيث صممت لقياس كمية سُحُبِيَّة Cloudness المادة الرسوبية في وسط ما.

Nephelometry ***قياس التعكر. قياس الْكَدَارَة. قياس الغبشية***

قياس سُحُبِيَّة المادة، وخاصة تحديد تعكرها و تركيزها أَوْ أحجام جسيماتها المعلقة أَوْ العالقة في الوسط المائي وذلك بقياسها عند أكثر

Neospar (minr.) ***لاصف جديد. إسبار حديث***

كالسايت لاصفي أَوْ سباري تكوَّن بواسطة التغير الحديث أَوْ التحول الجديد أَوْ التشكلي Neomorphism للكربونات المبكرة ذات النسيج دقيق الحبيبات، مثل: الميكْرايت Micrite. مرادف له: اللاصفيت أَوْ السبارايت الزائف Pseudosparite.

Neotectonics (geol.) ***بنائيات حديثة. تراكيب صخرية حديثة***

دراسة بنائيات أَوْ تراكيب مابعد عصر المايوسين والتأريخ التركيبي للقشرة الأرضية.

Neotian = Meotian (hist. geol.) ***النيوتي = الميوتي***

أنظر: البانوني Pannonian.

Neotremata (zool., paleont.) ***ثُقبيات حديثة. حديثات الثُّقْب***

رتبة من شعبة عضديات الأرجل المتمفصلة أَوْ المسرجانيات اللاَّ مُعَشّقة بها فتحة للعنق توجد في وسط أحد مصراعي الصدفة المسمى بالمصراع العنقي.

Neovolcanic (geol.) ***بركاني حديث***

ما ينسب إلى النشاط البركاني والصخور البركانية في العصر الثلاثي من حقب الحياة الحديثة أَوْ أصغر عمراً من ذلك. قارن مع: بركاني قديم Paleovolcanic.

Neozoic (hist. geol.) ***عصر الحياة الحديث.***

العصر الثلاثي. العصر الثُّلْثي

Neozoic rocks (geol.) ***صخور العصر الجيولوجي الثالث***

Nepheline = Nephelite (minr.) ***نِفلين. نيفيلين***

معدن عديم اللون أَوْ لونه أبيض، أَوْ أصفر في الأشكال الكتلية، أخضر داكن أَوْ رمادي مخضر أَوْ مزرق أَوْ أحمر بُنِّي وأحمر طوبي، له بريق شحمي المظهر، يتكون من سليكات الصوديوم والبوتاسيوم والألومنيوم صيغته الكيميائية: $\{(Na,K)AlSiO_4\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٥,٥ – ٦، وزنه النوعي ٢,٦٠ – ٢,٦٥، وَ معامل إنكساره ١,٥٤. مرادف له: نيفيلايت Nephelite، وإليولايت Eleolite. وهو من مجموعة أشباه الفلسبار Feldspathoid. وعامة يتكون كبلورات زجاجية أَوْ كبلورات عديمة اللون، أَوْ كبلورات خشنة أَوْ ككتل بِنْيَة إلى خضراء ذات بريق شحمي وبدون إنفصام، في صخور نارية وهي المكون الرئيسي في بعض الصخور الغنية بالصوديوم.

Nepheline basalt (rk., ign.) ***بازلت نيفيليني. بازلت النفيلين***

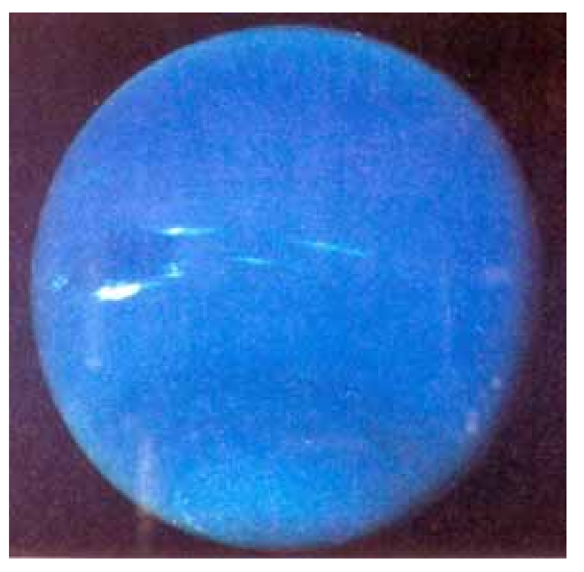
لابة قِلْوية تحتوي النيفيلين. أنظر: نيفيلينايت الأوليفين Olivine nephelinite.

Nepheline syenite (rk., ign.) ***سيانيت النيفيلين.***

القرن الثامن عشر. وقد جاءت التسمية من (نبتون) إلآه البحر الروماني عند الإغريق.

صخر نبتوني. صخر بَحْري **Neptunic rock (rk.)**

صخر تكوَّن في البحر، أَوْ أنه عامة مصطلح يشير إلى جميع الصخور الرسوبية. قارن مع: صخر بلوتوني (ناري غُوري)، صخر بركاني.



شكل N.12a كوكب نبتون ببقعتة المظلمة (الداكنة) العظمى (إلي يسار المركز)
Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل N.12b قمر ترايتون Triton أحد أقمار كوكب نبْتُون
Plummer & McGeary, 1993

نِبْتونية. فرضية نبتونية **Neptunism = Neptunism hypothesis**

أنظر: نظرية نبتونية Neptunian theory.

نِبْتوني. عَالِم نبتوني **Neptunist**

شخص من أشخاص يؤيدون نظرية إبراهام جوتلوب وَارنَر (A.G.Warner) التي تزعم بأنّ كل الصخور قد تكوَّنت في محلول مائي كالبحر مثلاً، وتبلورت منه أيضاً. أنظر: النظرية النبتونية.

نبتونايت. نبتونيت **Neptunite (minr.)**

من زاوية وتشتت الضوء الساقط عليها أَوْ المنعكس بواسطة الوسط. قارن مع: القياسية العُكَارية، أَوْ الكدُورية Turbidimetry.

صخر نيفيليني **Nephlinolith (rk., ign.)**

صخر ناري بركاني (سطحي) يتكوّن كلية من النيفيلين.

مِسْحاب. مِكْشاف السُّحُب **Nephoscope (meteorol.)**

جهاز يستخدم لتحديد إتجاه حركة السُّحُب وقياس سرعتها.

نيفرايت. نَفْريت. حجر أخضر. ضرب من اليشم (حجر كريم) **Nephrite (minr.)**

من مجموعة الأمفيبول لونه أخضر أَوْ أزرق، دقيق الحبيبات وهو نوع من الجاد، عبارة عن تريمولايت متماسك، صلب أَوْ أكتينولايت دقيق الحبيبات. صلادته ٦ – ٦,٥، وَ وزنه النوعي ٢,٩٦ – ٣,١. مرادف له: ضرب من اليَشَم (حجر كريم) وهو الحجر الأخضر Greenston. أنظر: حجر اليْشْم Jade وحجر الكلوة أَوْ الكلية Kidney stone.

نِيْبويت **Nepouite (minr.)**

معدن، صيغته الكيميائية: $\{Ni_3Si_2O_5(OH)_4\}$، ويتبلور حسب النظام أحادي الميل. وهو عضو في مجموعة الكاولينايت سربنتاين له صيغتان من السليكات الرقائقية أَوْ الصفائحية Phyllosilicates. مرادف له: نومائيت Noumeite وَ جُرْنَايرايت Gornierite.

صخر رسوبي يملأ حوض ترسيب **Nepton (rk., sed.)**

مثل: منشور زورق أرضي Geosynclinal prism.

نِبتون **Neptune (astron.)**

كوكب سيار من كواكب المجموعة المنظومة الشمسية، أنظر: (الأشكال N.12a, N.12b, O.12a, O.12b, P.84, S.176a and S.176b). ونبتون هو الكوكب الرابع من حيث الحجم في المجموعة الشمسية Solar system والثامن من حيث البعد عن الشمس.

نبتوني **Neptunian (adj.)**

صِفة نِبْتون (إلآه البحر الروماني) أَوْ بالسَّيار نِبْتون. وعامة فهو صفة مرتبطة بالنبتونية والصخور ذات الأصل النبتوني، والمتكونة بعامل الماء.

جُدَّة قاطعة نبتونية. سد نبتوني **Neptunian dike (geol.)**

جُدَّة قاطعة رسوبية تكوَّنت بملء الراسب، عامة الرمل، في فجوة أَوْ شق أَوْ شرخ) تحت ماء البحر. قارن مع: جُدَّة قاطعة حَقْنِية Injection dike.

نظرية نِبْتونية **Neptunian theory**

نظرية جيولوجية عامة قديمة ذات علاقة بأصل الصخور التي تشكل قشرة الأرض وترسبت من محلول مائي وتبلورت منه أيضاً. وضعها العالم الجيولوجي إبراهام جوتلوب فِرْنَر أَوْ وَارنَر (A.G.Warner) في

رواسب يَمّية. رسابات يَمّية. قُرارات بحرية رف قارية **Neritic deposits (geol., sed.)**

رواسب بحرية مؤلفة من الكربونات ورواسب البحر متوسطة العمق موجودة تحت عمق لايزيد عن ٢٠٠ متر تحت سطح البحر. وهي الرواسب التي تترسب بين مستوى الجَزْر أوْ المدّ المنخفض وحافة الرصيف القاري ويشار إليها برواسب مناطق تحت الساحلية Sublittoral zone sediments.

بيئة يَمّية شاطئية. بيئة نَرّيتية. بيئة يَمّية. بيئة الحياة البحرية الضحلة. بيئة الحياة البحرية الشاطئية. بيئة تحت الشاطيء **Neritic environment (ecol.)**

بيئة بحرية يمّية ويمثلها ذلك الجزء من اليمّ القريب من البرّ ولا يزيد عمقه على ٢٠٠ متر من المستوى العام لسطح البحر، فيمكن للضوء إختراقه وإضاءته مما يجعله صالحاً للحياة النباتية البحرية الوفيرة، ومن ثم يكون أكثر النُّطُق البحرية ملاءمة للحياة الحيوانية وإزدحاماً بها، أنظر: (الأشكال A.5, A.6, A.82 and B.33).

نطاق يمّي. منطقة يمّية **Neritic zone (oceonog.)**

منطقة أعلى الرصيف القاري وهي منطقة بحرية لا يتجاوز عمقها عن ٢٠٠ متر، وهي المنطقة البحرية المضيئة أوْ ذات النطاق المضيء أي التي تتخللها أشعة الشمس، أنظر: (شكل B.33).

لُجّي يمّي **Neritopelagic (adj., geol.)**

نطاق أوْ منطقة بحرية تجمع بين العميقة والضحلة، وهي فوق رف قاري.

نيزوسليكات. نيسوسيلكات. بِنْية سليكات لامترابطة أوْ منفصلة **Nesosilicates (geol.)**

سليكات منعزلة يمثلها معدن، مثل: الأُوليفين يتركب من وحدات التتراهيدرا ذات التركيب (SiO_4) المتصلة بالتماسك الأيوني بدون المشاركة في الأكسجين، أنظر: (الأشكال N.11 and S.120a to S.120e)، مثل: على بِنْية السليكات المنفصلة أوْ اللامترابطة هو الأليفين $(Mg_2SiO_4\text{-}Fe_2^{+2}SiO_4)$. قارن مع: سليكات حلقية Cyclosilicate، بِنْية سليكات مترابطة Sorosilicate، سليكات ورقية أوْ طباقية Phyllosilicate، سليكات متسلسلة Inosilicate، وَ سليكات بنائية أوْ إطارية Tectosilicate.

نسكيهونايت. نسكهونيت **Nesquehonite (minr.)**

معدن عديم اللون إلى أبيض، يتكون من كربونات المغنسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{Mg(HCO_3)(OH).2H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٢,٥، وَ وزنه النوعي ١,٨٣ ١,٨٥. ويتكون بشكل مجموعات إشعاعية من البلورات الإبرية.

معدن لونه أسود، يتكون من سليكات البوتاسيوم والصوديوم والحديد والمانجنيز والتيتانيوم، صيغته الكيميائية: $\{KNa_2Li(Fe,Mn)_2TiO_2(Si_4O_{11})_2\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٥ – ٦، وزنه النوعي ٣,٢٣، وَ معامل إنكساره ١,٧٠.

نبتونيوم **Neptunium = Neptonium (chem.)**

وهو أول عناصر التحول اليورانيومي Transuranium element، كما أنه أحد الأكتنيدات Actinides، ورمزه Np ضمن مجموعة IIIB في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). عدده الذري ٩٣، وزنه الذري ٢٣٧، نقطة إنصهاره ٦٤٠ درجة مئوية، ونقطة غليانه ٣٩٠٠ درجة مئوية، وَ وزنه النوعي ٢٠,٤٥. ينتج في المفاعلات النووية Nuclear reactors المولّدة بمثابة منتج ثانوي لعملية إنتاج البلوتونيوم Plutonium بالتشعيع النيوتروني لليورانيوم Uranium (U^{238}). أكثر نظائره ثباتاً هو (Np^{237}) (يبلغ عمره النصفي ٢,٢ × ١٠^{٦} سنة). ويشبه النبتونيوم اليورانيوم كيميائياً. أنظر: النشاط الإشعاعي Radioactivity.

نيريئيد **Nereid (astron.)**

أحد توابع كوكب نبتون، وهو الأصغر، وَيبلغ قطره قرابة ٣٢٢ كيلومتراً.

أثر دودة أحفورية **Nereites (paleont.)**

نوع من أثر الديدان الأحفورية التي تعيش في الرواسب، مؤلف من جُرَّة تغذية متعرجة، عرضها فيما بين ١ إلى ٢ سنتيمتر ذات محور مركزي ضيق، وبروزات ورقية أوْ فِصِّية الشكل وذات تباعد جانبي منتظم. وربما تكون قد تكونت بواسطة دودة أوْ بطنية القدم Gastropod.

يمّي. يمّية. نيريتي. النَّرّيتية **Neritic (adj., ecol.)**

نطاق بيئي أوْ منطقة بحرية دون المائتي متر عمقاً، تقع قرب الشاطيء في إتجاه البحر وبعيدة عن الساحل. وعامة فإن البيئة البحرية اليمّية متوسطة العمق تقع فوق الرصيف القاري أوْ ما ينسب إلى قاع البحر الضحل الذي يؤلف سطح الرصيف القاري، أنظر: (الأشكال A.5, A.6, A.82 and B.33). وهي منطقة أوْ نطاق بحري ذو إرتباط بالبيئة المحيطية أوْ البحرية أوْ أنه نطاق عمقي يقع بين منسوب أوْ مستوى المدّ المنخفض أوْ الجَزْر والمائة قامة بحرية Fathom أوْ بين منسوب الجَزْر وحافة الرَّف أوْ الرصيف القاري تقريباً. أيضاً ذي علاقة بالكائنات الحية في هذه البيئة البحرية. ويسميه البعض بالنطاق تحت الساحلي Sublittoral zone، ومن ثم أعتبر بأنه جزء من المنطقة الساحلية Littoral zone.

نيادورفيت — **Neudorfite (fossil resin)**

نوع من أحافير الريتينايت Retinite، شمعية المَلْمَس ولونها أصفر باهت محتوية على قليل من النيتروجين، وُجِدَت في طبقات الفحم في دولة يوغسلافيا (السابقة).

متعادل. نقطة متعادلة. محايد. حيادي — **Neutral (adj., chem.)**

صفة محلول ليس بالحامض ولا بالقِلْوي يكُون أُسُّه الهيدروجيني ٧، كما هي الحال في الماء النقي ينتج محلول متعادل من إضافة محلول حامض إلى محلول قِلْوي بالنسبة اللازمة. كما أنه صفة لما لايحمل شحنة كهربائية.

مناطق متعادلة. رِقَاع متعادلة — **Neutral areas (geol.)**

المناطق المستقرة من قشرة الأرض، وهي التي لا تنتابها حركات الهبوط أوْ الصعود مُدَّة مُعيَّنة من الزمن الجيولوجي.

محور متعادل — **Neutral axis**

في النموذج البنائي ذو البُعْدَيْن، وهو المكافيء لسطح التعادل أوْ اللا إنفعال Neutral surface سطح عدم الإنفعال.

عمق متعادل — **Neutral depth**

عمق متوازي السطح والقاع. أنظر: العمق العادي Normal depth.

كثيب متعادل — **Neutral dune (geol.)**

كثيب رملي غير منتظم وصغير الحجم.

مصب متعادل — **Neutral estuary (geomorph.)**

مصب نهري ليس به تدفق أوْ دفق ماء عذب ولا تُسَيْطِر أوْ تُهَيْمِن عليه عملية البَخْر.

تعادل. محايدة — **Neutralization (n., chem.)**

في الكيمياء تفاعل كيميائي بين حمض Acid وقاعدة Base يعطي ملحاً Salt.

أكثر حيادة. أكثر تعادلاً — **Neutralized**

ضغط التعادل. ضغط الإستقرار — **Neutral pressure**

أنظر: إجهاد متعادل Neutral stress، وهو ضغط الأرض الجانِبي عندما تكون التربة مستقرة.

خط الشاطيء المتعادل — **Neutral shoreline**

خط شاطئي ناتج دون تغير في المستوى النسبي لليابسة والماء. ويشمل خطوط شواطيء الدِّلْتْ والسهول النهرية وسهول الغَسْل والبراكين والشِّعَاب المرجانية وكذلك تِلْك المتكوِّنة بالتصدع.

تربة متعادلة — **Neutral soil (ped.)**

تربة عامل حموضتها ٧، أوْ التي تتراوح قيمة عامل الحموضة فيها بين ٦,٦ إلى ٧,٣.

منعقد تعششي متداخل. معتزل. وكْر عُلَيْسة ركازية — **Nest (geol.)**

تركيز لبعض المادة أوْ العنصر الواضح نسبياً من الظاهرة أوْ المِعْلم الجيولوجية، مثل: عدسة صغيرة من الركاز في تكوين صخري آخر، أوْ أنه بمثابة عُشّ من الحصوات في طبقة رملية أوْ مكتنفات معدنية في صخر ناري، مثل: كتلة شبيهة بالجُيْب من ركاز أوْ معدن بداخل متكون آخر.

مُتَعَشِّش متداخل. متخارط الْبِنْية. متقاطع التركيب — **Nested (volc.)**

مصطلح يشير إلى مجموعة مخاريط أوْ محاقِنْ بركانية أوْ فوّهات بركانية ضخمة Calderas أوْ وَهْدَات (حُفَر بركانية)، كؤوس بركانية Craters والمتكونة أوْ المتداخلة واحدة في الأخرى، مثل: بِنْيَة مخروط – في – مخروط. كذلك يشير إلى فوّهتين بركانيتين أوْ أكثر تتقاطع معاً ومتكونة أثناء فترتين زمنيتين مختلفتين أوْ بواسطة إنفجارات مختلفة.

دارات متداخلة — **Nested sinkholes (geol.)**

حُفَر بالوعية أوْ ثقوب بالوعية تعششية متداخلة. أنظر: وادٍ قشعي أوْ كارستي Karst valley.

كُلّي. صافي. خالص = شبكة — **Net = Network = Nett**

نضج كُلّي. محصلة النضوج. نضج إجمالي — **Net maturity (geol.)**

تشمل النضوج الكيميائي أوْ المعدني والفيزيائي أوْ النسيجي للرواسب الرملية فتصبح ناضجة من الناحيتين، الكيميائية والفيزيائية، مثل: حجر رمل الكوارتزايت، أنظر: (شكل T.16).

هائمات شبكية. عوالق مغزلية — **Net plankton**

أنظر: هائمات أوْ عوالق مجهرية Microplankton.

إزاحة إجمالية. إزاحة كلية. جملة الإنزلاق — **Net - Slip = Total slip (geol.)**

المقدار الكلي لإنزلاق أحد جِدَاري صدع على جِدَاره الآخر، وهي المسافة التي تقاس على سطح الصدع أوْ موازٍ له بين نقطتين على جِدَاري الصدع كانتا متجاورتين قبل التصدع. وهي تحدد كلاً من إتجاه ومقدار أوْ كمية الإزاحة النسبية.

بِنْيَة شبكية. نسيج شبكي. بِنْيَة مغزلية — **Netted texture = Net texture (geol.)**

نظام شبكي من كبريتيد النيكل في صخر البريدوتايت، وهو أصلاً مُذَاب بَيْني ثقيل حيث تطفو فيه العناصر الصلبة الخفيفة أوْ على الأقل تكون سابحة.

جس بئرية نيوترونية. Neutron well logging

تسجيلات بئرية نيوترونية

أنظر: السِّجل النيوتروني Neutron log.

الغلاف الجوي اللاَّمتأيِّن Neutrosphere

عامة هو جو الأرض حتى إرتفاع ٧٥ كيلومتر.

نَخشيف. جَمَد. جَمَد حبيبي. Névé = Firn (glaciol.)

ثلج حبيبي خشن. ثلج جليدي سطحي

ثلج حبيبي خشن متراكم فوق سطح المثلجة، ويتكون عندما يتحول الثلج تحولاً جزئياً إلى جليد، وهو لايذوب تماما في الصيف. أنظر: ثلج حبيِبي Firn، أنظر: (الأشكال F.45, I.1a and I.1b). يدمج الجمد الحبيبي فيصير جليداً مثلجياً كلما تراكمت عليه طبقات إضافية من الثلج.

نيوبريت Newberyite (minr.)

معدن لونه أبيض، يتكون من فوسفات المغنسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{HMgPO_4.3H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي ٢,١. وهو من مجموعة معادن البيروشايت. وهو متماثل في التركيب مع معدن الجبس.

جليد وليد. جليد حديث New ice (glaciol.)

مصطلح عام للجليد المتكوِّن حديثاً (خاصة الجليد البحري الطاف) تقل سَمَاكَتُه عن ٥ سنتيمترات. مكون من بلورات جليدية ربما تكون ضعيفة التجمد معاً وذات شكل مميز فقط عندما تكون طافية، مثل: الجليد الشحمي Grease ice، الجَلْطَف Sludge (قطع صغيرة من جليد بحري طافٍ)، والقشرة الجليدية Ice rind، والرِّقَاقة الجليدية Pancake ice (قِطْعَة جليد طافية صغيرة أَوْ قرص جليدي)، وَ جليد إبري أَوْ قرصاني Frazil ice، وَ جليد بحري أسفنجي أبيض Shuga، وَ قشرة جليد Nilas، رقيقة مرنة فوق بحر هادىء تدفعها الأمواج وتثنيها بسهولة في نمط أصابع متشابكة.

حجر رملي أحمر حديث New Red Sandstone (geol.)

إسم يطلق في أوربا (خاصة في شمال غرب بريطانيا) على الصخور الرملية الحمراء التي ترسبت على اليابسة أثناء العصرين البِرْمي والترياسي.

إنسياب نيوتوني Newtonian flow (struc. geol.)

في تجربة الجيولوجيا البِنَائية (التركيبية)، هو التدفق أَوْ الإنسياب الذي يكُون فيه معدل سرعة الإنفعال التمزقي يتناسب مباشرة مع الإجهاد أَوْ الضغط التمزقي أَوْ القَصِّي، وهو إنسياب السائل النيوتوني. مرادف له: إنسياب لَزِج أَوْ دَبِق Viscous flow.

إجهاد متعادل Neutral stress

الضغط أَوْ الإجهاد المنقول بالسائب Fluid المالِيء للفراغات أَوْ الفجوات بين جسيمات التربة أَوْ الكتلة الصخرية، مثل ذلك الجزء من الإجهاد العادي في تربة مشبعة، نتج بواسطة وجود الماء البَيْني. مرادف له: ضغط مسامي Pore pressure ضغط مائي مسامي Pore - water pressure، ضغط متعادل Neutral pressure.

نيوترون Neutron (phys., chem.)

جسيم له شحنة متعادلة، جسم دون ذري، لايحمل شحنة كهربائية، كتلته تكاد تساوي كتلة البروتون (وحدة الكتلة الذرية)، ويوجد في جميع نَوَى أَوْ نُوَيَّات الذرات ماعدا ذرة نظير Isotope الهيدروجين ذي الكتلة الذرية (١). وهو ينبعث من نوى ذرات خاصة نتيجة لبعض التفاعلات النووية، مثل: الإنشطار. وعمر النصف له خارج النواة قصير (حوالي ١٢ دقيقة)، يَنْحَلّ بعدها إلى بروتون وإلكترون. يستطيع النيوترون المنطلق بسرعة ملائمة بأَنْ يخترق نواة اليورانيوم ٢٣٨ (U^{238}) فتنشطر.

تنشيط نيوتروني Neutron activation

تحليل تنشيطي مستعملاً النيوترونات لإشعاع العيِّنة.

سِجِل جاما نيوتروني Neutron - gamma log

منحنى السِّجل البِئْري Well log لإشعاعية جاما المستحثَّة الناتجة من قذف الصخور القريبة من الحُفْرة البئرية بواسطة نيوترونات سريعة. تشير سرعة العدّ المنخفض إلى تبدد قرب المصدر في صخور عالية المسامية، وخاصة إلْتِقاف بواسطة الكلور. أنظر: السِّجل النيوتروني Neutron log. مرادف له: n - g log.

سِجِل نيوتروني Neutron log

منحنى سِجِل الإشعاعية الذي يشير إلى شِدَّة أَوْ قوة الشعاعية (نيوترونات أَوْ أشعة جاما) الناتجة عندما تقذف الصخور في الحُفْرة البئرية بواسطة نيوترونات من مِسْبار الرصد الكهربائي Sonde أَوْ السَّبر بمِرْسَمَة كهربائية. ويشير إلى وجود سوائب Fluids (ولكن لا يميز بين الزيت والماء) في الصخور، وأستخدم مع سجل أشعة جاما للتمييز بين التكوينات المسامية وعديمة المسامية. أنظر: سِجِل جاما النيوتروني Neutron gamma log، السِّجل النيوتروني النيوتروني Neutron - neutron log، سِجِل نيوترون الفوق حراري Epithermal - neutron log. مرادف له: سِجِل مؤشِّر الهيدروجين Hydrogen - index log، سِجِل نووي Nuclear log.

Neutron - neutron log = (n - n log)

سِجِل نيوتروني – نيوتروني. سِجِل النيوترونات المتصادمة

أي من منحنيات السِّجل النيوتروني التي تقيس وفرة أَوْ إنتشار النيوترونات لمعدل الطاقة المتميزة أَوْ المنفصلة.



شكل N.13 نيكولايت Lof, 1983

Nickel - iron (minr.) ***شابة النيكل والحديد***

سبيكة من النيكل والحديد (Fe - Ni) تتكون في حصوات وحبيبات (كما في الحصاء أَوْ الحصى النهري) وأيضاً تظهر في النيازك. تتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد، صلادتها ٥، وَ وزنها النوعي ٧,٨ – ٨,٢. أنظر: كاماسايت Kamacite وتاإنّايت أَوْ تاإنِّيت Taenite. مرادف له: أواروائيت Awaruite وَ جوزيفينايت Josephinite.

Nickel skutterudite (minr.) ***أسْكَتَرُودايت النيكل***

معدن لونه أبيض قصديري، صيغته الكيميائية: {(Ni,Co)As3}، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد أَوْ المكعبِي، صلادته ٥,٥ – ٦، وزنه النوعي ٦,٥ ± ٠,٤.. مرادف له: كلوأنثايت chloanthite وَ نيكل أبيض White nickel.

Nicol prism = Polarizing prism (geol.)
منشور نيكول = منشور مُسْتَقْطَبْ

في المجهر الْمُسْتَقْطِب، منشوران الأول مُسْتَقْطِب للضوء والآخر مُحَلِّلْ للضوء، وكلاهما يستخدمان لإضاءة الشريحة الصخرية Thin section لدراستها وفحصها. يقع المنشور السفلى أَوْ الْمُسْتَقْطِب تحت المنصة، ويتكون من معيني الأوجه Rhombohedron أَوْ منشور سداسي منتظم لكالسايت جلي أَوْ صاف بصرياً ومقطوع ومعاد إلتحامه بحيث تكون الشعاعة العادية الناتجة بواسطة إنكسار مزدوج في الكالسايت معكوسة كلية وتنقل الشعاعة فوق العادية. ويقع المنشور العلوي أَوْ المحَلِّلْ فوق العدسة الشيئية ويستقبل الضوء المستقطب بعد مروره من خلال الشريحة الصخرية تحت الدراسة. ويكون إتجاه إهتزازه واقعاً بشكل عادي وبزاويا قائمة مع المستقطب. مرادف جزئي له: نيكول Nicol.

Newtonian liquid = Viscous liquid ***سائل نيوتوني***

مادة يكون فيها معدل سرعة الإنفعال القَصِّي أَوْ التمزقي متناسباً مع الإجهاد القَصِّي. وهذه النسبة الثابتة هي لزُوجة السائل. أنظر: التدفق أَوْ الإنسياب النيوتوني Newtonian flow.

Ngavite (meteorite) ***نجَافايت . نجَافيت***

نيزك حجري كوندريتي Chondritic مكوَّن من برونزايت Bronzite وَ أُوليفِين في كتلة مترهِّصة مفككة أَوْ مفروطة مؤلّفة من كريات شعاعية أَوْ مشععة Chondrules.

Neutron - gamma log = N - g log (phys.)
سجِل جاما أَوْ غاما – نيترون

Niccolite = Nicolite = Nickeline (minr.)
نيكولايت . نيكوليت = نِكوليت = نيكيلين = نيكل زرنيخي

معدن لونه أحمر نحاسي باهت أَوْ فاتح، يتكون من زرنيخ النيكل، صيغته الكيميائية NiAs، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٥ – ٥,٥، وَ وزنه النوعي ٧,٧٨، أنظر: (شكل N.13). يسمى أيضاً النيكل الزرنيخي، ونحاس النيكل، ونيكيلين. مرادف له: النيكل النحاسي Copper nickel. وهو أحد الركازات الرئيسة للنيكل وربما يحتوي على أنتيمون، كوبلت، حديد وكبريت. مرادف له: نيكولايت Niccolite، نيكل زرنيخي Arsenical nickel، نيكل نحاسي Coppernickel.

Niche (geomorph.) ***كهيف . مغارة***

كوة في واجهة جرف.

Niche (ecol.) ***كوة بيئية. مقام بيئي***

مكان كائن حي أَوْ مُتَعَضٍّ أَوْ متعضِّيات في بيئة كما عُيِّنت أَوْ حُدِّدت بواسطة نمط حياتها، إحتياجاتها، مساهماتها، كُمُونها أَوْ إمكانيَّاتها، وَ تفاعلاتها أَوْ تأثيرها. مرادف له: بيئة ملائمة Ecologic niche.

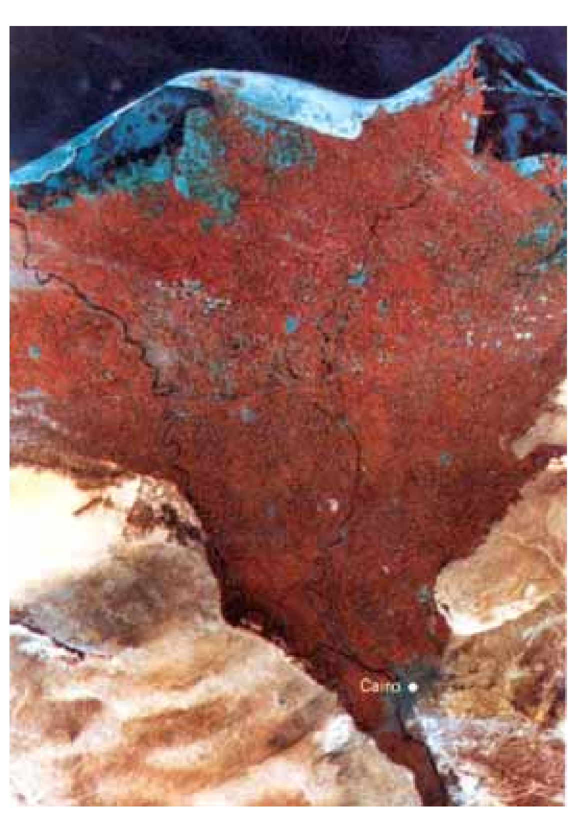
Nickel (chem.) ***نيكل***

عنصر فلزي صلد، لونه أبيض رمادي، مقاوم للتآكل نسبياً، فضي المظهر، رمزه Ni ضمن المجموعة VIIIB في الجدول الدوري، وهو من العناصر الإنتقالية Transition element، أنظر: (شكل P.44). له خصائص مغنطيسية مثل: خصائص الحديد، ويوجد متحداً مع الحديد في بعض النيازك Meteorite. عدده الذري ٢٨، وزنه الذري ٥٨,٧١، نقطة إنصهاره ١٤٥٥ درجة مئوية، نقطة غليانه ٢٩٠٠ درجة مئوية، وَ وزنه النوعي ٨,٩٠٢ (عند ٢٥ درجة مئوية).

Nickeliferous (adj.) ***نيكلي. حاوٍ للنيكل***

صفة صخر أَوْ معدن يحتوي على عنصر النيكل.

والمكوِّن لفصوص من الرواسب عند مدخلها في البحر الأبيض المتوسط، أنظر:(شكل N.14).



شكل N.14 دلتا نهر النيل Skinner & Porter, 1987

مُزْن طبقي **Nimbostratus (cloud)**

سحاب لونه رمادي داكن، مؤلَّف من طبقات، يكون عادة على إرتفاع يقل عن ٢٠٠٠ متر، وكثيراً ما ينشأ عنه مطر أوْ ثلج. قد يكون أسفل الْمُزْن الطبقي غير منتظم الشكل لأنَّ المطر الذي يسقط منه يتبخر قبل أنْ يصل إلى الأرض، أنظر:(شكل N.15).

مُزن **Nimbus (cloud)**

سحاب يمطر أوْ يمكن أن يؤدي إلى سقوط مطر، أنظر: (شكل N.15). الْمُزْن سحاب ينشأ من سحب أخرى. قارن مع: (الأشكال A.40, A.41 and C.58 to C.60).

إستدقاق. إسترقاق **Nip (coal)**

ضآلة أوْ نحالة أوْ تنحُّل راقة الفحم Coal seam، نتيجة حركات أرضية أوْ تكتونية.

نَتْر. نَطْرون **Niter = Nitre (minr.)**

معدن ملح البارود، لونه أبيض، يتكون من نِتْرات البوتاسيوم الطبيعية، له مذاق بارد، صيغته الكيميائية: (KNO_3)، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٢، وزنه النوعي ٢,٠٩ – ٢,١٤، وَ معامل إنكسارة ١,٥٠. وهو ملح متبلور ذوَّاب ويتكوَّن كنتيجة لعملية النَتْرَتَة

نْيِرايت النيكل. نيكوْبيرايت **Nicopyrite (minr.)**

كبريتيد الحديد والنيكل. مرادف له: بنتلانديات Pentlandite، وَ فوجليرايت Folgerite.

عمود حبب. عمود ثلجي بسيط. عمود حبب مجلدي **Nieve penitente = Spike of firn (glaciol.)**

كتلة ثلجية بسيطة تأخذ شكل العمود. وعامة هو تل جليدي مُثَلَّم أوْ مُسَنَّن القمة أو نتوء من الثلج أوْ الْحَبَب Firn، مرتفع عدة أمتار، وناتج من نفاد تفاضلي Differential ablation تحت ظروف مناخية من التشميس أوْ التجوية الشمسية الشديدة، خاصة في بيئات المرتفعات شاهقة العلو لكنها منخفضة خطوط العرض. وهي مرحلة متقدمة لتكوين التجويف السطح ثلجي أوْ قدح تشميسي Sun cup. مرادف له: عمود حَبَبْ Penitent، Nieve penitente، عمود حَبَبْ مجلدي Ice penitente، عمود حَبَبْ ثلجي Snow penitente، ونتوء ثلجي تشمسي Sun spike.

النَّيف. النَّيْحَد **Nife (geol.)**

لب الأرض المكوَّن من معادن ثقيلة كالنيكل والحديد وقد أشتق الإسم من رَمْزَيْهِما النييكل Ni وَ الحديد Fe على التوالي.

نيفسيما **Nifsima (geol.)**

النطاق الخارجي من لب الأرض وهو وسط في تكوينه بين النَّيف أوْ النَّيْحَد والسِّيما. أنظر: السِّيما Sima وَ النَّيف أوْ النَّيْحَد Nife.

تصنيف نَجْلي **Niggli's classification (geol.)**

تصنيف للصخور النارية على أساس تركيبها الكيميائي، يناظر في بعض الحالات التصنيف الْمِعْيَاري أوْ النورم، وينسب إلى العالم السويسري (نَجْلي)، وهو تصنيف مُعَدّل ومُبَسَّط لتصنيف العَالِمْ أُوسان Osann.

رقم نَجْلي **Niggli's number (geol.)**

سلسلة من نماذج الصهارة ودرجاتها ينطبق عليها مِعْيَار معيّن من معايير العَالِمْ نَجْلي الجزيئية.

زُمُرُّدالليل. زبرجد الليل **Night emerald**

أنظر: زبرجد أوْ زمرُّد المساء Evening emerald.

نيجرين **Nigrine (minr.)**

نوع من معدن الروتايل، لونه أسود يحتوي على تيتانات الحديدوز حتى ٣٠٪ من تركيبه.

نجريتيت **Nigritite (Bitunens.)**

بتيومينات Bitumens غنية بالكربون – متفحِّمة.

دلتا نهر النيل **Nile river delta**

دلتا تتكوَّن عند إلتقاء نهر النيل مع البحر الأبيض المتوسط، وإحتفاظها بقنوات متفرعة ومتعرجة عبر سطحها المسطح وَ الْمُنْبِث

البكتريا المُثَرتة. وعامة فهو معالجة المادة بِحِمْض النيتريك. كما أنه عملية يتم من خلالها تكوين النَتْرات Nitrates بواسطة أكسدة الأملاح أمونيومية Ammonium salt أوْ المجموعة النشادرية، وتحويلها إلى نتراتات Nitrites (عادة بواسطة البكتيريا) متبعة بواسطة أكسدة النتريتات Nitrites إلى نَتْرات Nitrates. وهذه عبارة عن إحدى عمليات تكوين التربة.

Nitrocalcite (minr.) — ***نتروكالسايت . نتروكالسيت***

معدن يتكون من نَتْرات الكالسيوم الطبيعية المائية، صيغته الكيميائية: $\{Ca(NO_3)_2.4HO\}$. ويتكون كتَزَهُّر Efflorescence، كما هو الحال على جِدْران المغارات أوْ الكهوف الجيرية (كهوف أحجار الجير Limestone). مرادف له: نَتْرات البوتاسيوم الجِدْرَانية Wall saltpeter.

Nitrogen (chem.) — ***نتروجين . أزوت***

عنصر غازي لا لون له ولا رائحة ولا طعم، رمزه N ضمن المجموعة VA في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). عدده الذري ٧، وَ وزنه الذري ١٤,٠٠٧، يكوّن حوالي ٧٨٪ بالحجم من جو الأرض، ولا يتفاعل في درجات الحرارة والضغوط العادية، يوجد في كثير من المركبات الفعالة، مثل: حمض النتريك (HNO_3) والنشادر (NH_3). والنتروجين أحد مكونات المركبات البروتينية التي توجد في كل الكائنات الحية.

Nitrogen fixation — ***تثبيت النتروجين***

في التربة، تحويل أوْ إنتقال نيتروجين الجو إلى هيئة مركبة بواسطة عمليات أَيْضِيَّة لبعض الطحالب، والبكتيريا، والطفيليات. وعامة فهي كل عملية من عمليات عدة يَتَّحِد فيها نيتروجين الجو مع عنصر آخر أوْ عناصر أخرى ليكون مركباً يذوب في الماء. تجرى عملية تثبيت النيتروجين في الصناعة لإنتاج النشادر.

Nitrogen - Fixing bacteria — ***بكتيريا تثبيت النتروجين***

بكتيريا تعيش في التربة أوْ في عُقَيْدات على جذور النباتات، وتستعمل النتروجين الجوي الطلق في تخليق الأحماض الأمينية والبروتينات التي تستخدمها النباتات الخضراء بدورها. بكتيريا تثبيت النتروجين هي الكائنات الحية الوحيدة التي تستخدم النتروجين الجوي طبيعياً.

Nitroglauberite — ***نيتروجلوبرايت . نيتروجلوبريت***

خليط من نَتْرات الصوديوم Soda nitre ودارابسكايت Darapskite.

Nitromagnesite (minr.) — ***نيترومغنيزايت . نيترومغنيسايت . نترومغنيسيت***

Nitrification في معظم التُّرَبْ الزراعية في الأقاليم الجافة والحارة وفي التراب المفروط المكوِّن لأرْضِيّات بعض الكهوف الطبيعية. مرادف له: نَتْرات البوتاسيوم Salt peter.



شكل N.15 سحاب مزني طبقي أو خسيفي Tarbuck & Lutgens, 1997

Nitrates = Nitrate minerals (chem.)

نِتْرات . نيترات = معادن النَتْرات . أزوتات

مركب معدني متميز أوْ مميز بواسطة بِنْيَة أنيونية Anionic structure من NO_3^-. وتشمل معادن النَّتر Nitrates كل من: نَتْرات الصوديوم $NaNO_3$ (Soda niter) ونَتْرات البوتاسيوم KNO_3 (Niter). أنظر: نَتْرات Nitrates. قارن مع: كربونات Carbonate وبورات Borate. معدن النَتْرات، أحد المعادن النادرة ويعني كذلك ملحاً أوْ أسْتراً، ذؤوباً في الماء محضراً من حمض النتريك. كثيراً ما يستخدم نَتْرات البوتاسيوم سماداً.

Nitratite (minr.) — ***نتراتايت . نتراتيت***

معدن مذاقه بارد، صيغته الكيميائية: ($NaNO_3$)، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ١ – ٢، وزنه النوعي ٢,٢٩، وَ معامل إنكساره ١,٥٩.

Nitride (chem.) — ***نِتْريد . أزوتيد***

مركب معدني مشترك من النيتروجين مع عنصر إيجابي أكثر، مثل: أزبورنايت Osbornite (TiN).

Nitrification (n., chem.) — ***نَتْرَتَة . تَنَتْرُت***

عملية في دورة النتروجين Nitrogen cycle، يتحول بها النشادر إلى نَتْرات والنترايت إلى نَتْرات. يحدث التَّنَتْرُت أكثر ما يحدث بفعل

تحت الحافة الذائبة أوْ المائعة لِقِطْعة ثلج أوْ ضفة ثلجية. قارن مع: تعرية ثلجية Nivation.

نيفينايت. نيفينيت **Nivenite (minr.)**

معدن لونه أسود مخملي، صيغته الكيميائية: (UO_2). أحد أنواع اليورانيتايت Uraninite، وهو من المعادن المشعة حيث يحتوي على العناصر الأرضية النادرة كالسيريوم Cerium والأتريوم Yttrium وهو من مصادر اليورانيوم.

الغازات النبيلة. الغازات الخاملة **Noble gases = Inert gases (chem.)**

العناصر الموجودة ضمن المجموعة VIIIA في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). وهي الهليوم Helium (He) والنيون Neon (Ne) والآرجون Argon (Ar) والكريبتون Kr Krypton والزنون Xenon (Xe) وَ الرادون Radon (Rn)، وهي غازات ليس لها لون ولا رائحة. والغازات الخاملة غير فعالة كيميائيا إلا في ظروف غير عادية من حيث درجة الحرارة والضغط والاثارة وتسمى أيضاً الغازات النادرة مع أنها جميعها موجودة في الجو لأن تشكيلاتها الإلكترونية مستقرة وممتلئة الحلقات. تستخدم الغازات النبيلة وخاصة الهليوم والآرجون في بعض العمليات الصناعية والمعملية التي تستلزم تسخين مادة ما في جو خامل.

إشعاع ليلي **Nocturnal radiation**

أنظر: الإشعاع الأرضي الفعَّال Effective terrestrial radiation.

عُقْدية. عُقْدي **Nodal (adj., paleont.)**

مؤلف عُقْدَة أوْ متعلق بعقدة أوْ واقع عند عُقْدَة أوْ قربها. أيضاً عمود زنبقاني Crinoid columnal. وهو عامة أكبر من الأعمدة المجاورة، وعامة يحمل أهداب Cirri.

خط عُقْدي. خط عُجَري **Nodal line**

خط في منطقة تأرجحية للماء يوجد على إمتدادها قليل أوْ عدم إرتفاع أوْ نزول للمدّ. قارن مع: عُقْدة Node.

نقطة عُقْدية **Nodal point = Amphidromic point**

عُقْدة. عُجْرة. مأزق. نقطة اللقاء **Node (fault.)**

نقطة واقعة على إمتداد صدع يتغير عندها إتجاه الإزاحة الظاهرية. ويمكن أن تحدث عند تقاطع الصدع الجانبي مع طية. أنظر: صدع مقصِّي Scissor fault.

عُقْدي. عُجَيْري. دَرَني. عُقَيْدي **Nodular (adj.)**

جسم صغير مستدير أوْ شبه مستدير، يَكُون عادة أصلب من الراسب المحتوي للعقد ولا يزيد قطر العقدة فيه عن ٢٥٦ ملم، أنظر: (شكلا

معدن عديم اللون، ليفي، يذوب في الماء، يتكون من كربونات المغنسيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{Mg(NO_3)_2.6H_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، ويظهر بِهيئة تَزَهُّر أوْ قشرة رغوية في الكهوف الجيرية. أنظر: نيتروكالسايت Nitrocalcite.

ثلجي **Nival (adj., glaciol.)**

متميز بواسطة أوْ يعيش في، أوْ تحت الثلج أوْ له علاقة بيئية ثلجية Snowy environment، مثل: حيوانات أحفورية ثلجية Nival fauna أوْ مناخ ثلجي Nival climate.

قشعتي ثلجي. كارست ثلجي **Nival karst (glaciol.)**

تضاريس جيرية ذوبانية قشعتية ثلجية المكان وَ التكوين. أنظر: الكارست الألْبي Alpine karst.

مستوى ثلجي **Nival plane (glaciol.)**

سطح مستو تَخَيُّلي يحوي جميع الخطوط الثلجية المختلفة لذات الفترة الزمنية.

تآكل بفعل الخشف. تآكل ثلجي. تآكل جليدي. تآكل صقيعي **Nivation (glaciol.)**

عملية حفر أوْ تجويف لمنخفض ضحل أوْ حُفْرة معرّاة بفعل الثلج Nivation hollow في منطقة جبلية بواسطة إزاحة المواد الناعمة من حول حافة أوْ طرف قِطْعة أوْ وَصْلَة ثلج متقلِّص أوْ من ضفة ثلجية، وبشكل رئيسي خلال الغسل الغطائي Sheet wash، والإنسياب النُّهَيْري Rivulet flow والذوبان في الماء المائع. مرادف له: تحات وَصْلة ثلجية Snow - patch erosion.

دارة جليدية مُعَرَّاة بالثلج **Nivation cirque (glaciol.)**

أنظر: حُفْرة مُعَرَّاة بالثلج Nivation hollow.

مجلدة مُعَرَّاة بالثلج **Nivation glacier (glaciol.)**

مجلدة صغيرة (حديثة المولد) تمثل: المرحلة الأولى للغمر الجليدي Glaciation. مرادف له: مجلدة الضفة الثلجية Snowbank glacier.

حُفْرة مُعَرَّاة بالثلج. منخفض تآكل ثلجي **Nivation hollow (glaciol.)**

حوض أوْ منخفض ضحل أوْ فجوة في جانب جبلي تشغل أوْ تحتل بشكل دائم أوْ متقطِّع بواسطة ضفة ثلجية أوْ قِطْعة ثلج وتكوِّن تعرية ثلجية Nivation.

حَيْد مُعَرَّى بالثلج. حيد تآكل ثلجي **Nivation ridge (glaciol.)**

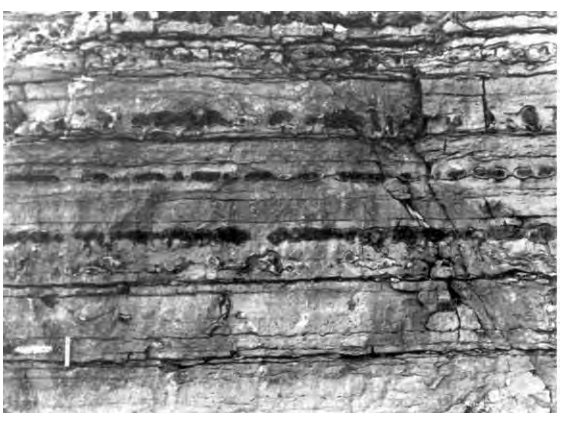
تراكم محدب منخفض لراسب ناعم بإتجاه أسفل المنحدر من حُفرة مُعَرَّاة بالثلج، مكوَّن من مواد ناعمة محمولة بواسطة الغسل الغطائي Sheet wash أوْ إنسياب نُهَيْرِي Rivulet flow من أسفل أوْ



شكل N.17 أنهيدرايت عُقَيْدي حيث نمي بشكل مزيج للرواسب الإسمنتية أوْ الملاطية Collinson & Thompson, 1982

صوّان. عُقَيْدي. ظَرّ عُقَيْدي **Nodular chert** (geol.)

ظر أَوْ شِرْت في هيئة أَوْ شكل عُقَيْديات ظرَّانية Chert nodules، أنظر: (شكل N.18). أيضاً أنظر: ظر. شِرْت Chert.

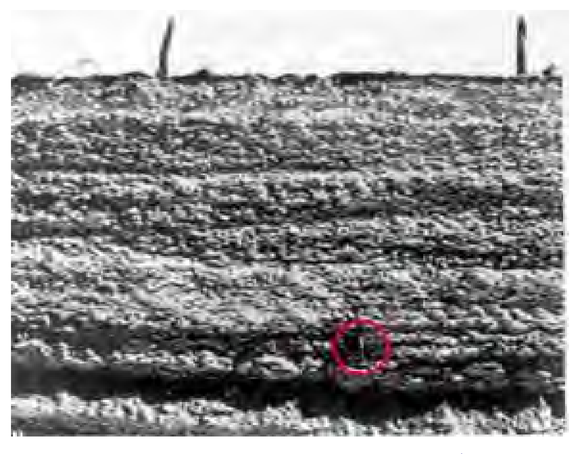


شكل N.18 عُجَيْرات أوْ عُقَيْدات ظرّانية وعدسات Blatt, 1982

عُقَيْدة أَوْ عُجَيْرة **Nodule** (n., sed.)

كتلة صغيرة وجسم صغير شبه مستدير ويكون عادة أقسى من الراسب أَوْ الصخر الْمُلِمّ به.وقد تتكون العُقَيْدة من معدن الأنهيدرايت أَوْ المانجنيز أَوْ السِّيدْرايت أَوْ الفوسفات أَوْ من الظر (سليكا)، أنظر: (شكل N.19) وجمع عُقَيْدة عُقَيْدات Nodules. وعامة توجد العُقَيْدات في صخور رسوبية شَتَّى وتختلف في تركيبها عن الصخر الرئيس ويرجّح أنها تكونت بعد ترسب الصخر وكذلك كل حصية صغيرة بشكل عُقَيْدة. يوجد الصوَّان أَوْ الظَّرّ عادة على شكل عُقَيْدات في صخور الطباشير والحجر الجيري والدلومايت Dolomite. وعامة فإنَّ من أعظم مؤشرات عَدَانة المواد المكَوِّنة للعقيْدات أَوْ الدرنات Concretions أَوْ العُجَيْرات Nodules هي كيمياء ماء المسام أثناء نمو العُجَيْرة أَوْ إلتحامها. ولإرساب معدن محدد فإنّ مياه المسام يجب أنْ تكُون فوق مُشْبَعة بالآيونات المكَوِّنة. أيضاً الظروف الكيميائية، مثل: الحمُوضَة أَوْ القِلْوية (pH) وَ جُهْد التأكسد أَوْ الإختزال أَوْ Oxidation reduction potential (Eh) يجب أنْ

(N.16a and N.16b)، وقد يتكوَّن هذا الجسم الدربي من أحد المعادن التالية: السليكا، المانجنيز، السِّيدْرايت، الأنهيدرايت أَوْ الفوسفات. متكوّن في هيئة عقيديات Nodulated.



شكل N.16a بِنْية عُجَيْرية /عُقَيْدية متجانسة وجيدة التكوين في حجر جير مكريتي، بيئة بحرية ضحلة Blatt, 1982



شكل N.16b بِنْية عُجَيْرية أوْ عُقَيْدية، في حجر جير Blatt, 1982

أنهدرايت عُقَيْدي **Nodular anhydrite**

أنهيدرايت يحتوي على كثير من الْعُجَيْرِيَّات أَوْ الْعُقَيْدِيَّات، أنظر: (شكل N.17).



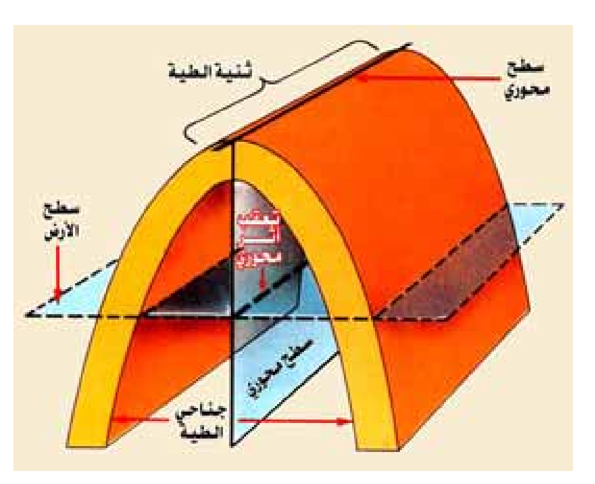
شكل N.20 تطبق عُجَيْري أوْ عُقَيْدي في أحجار جير طينية Scoffin, 1987

Nomenclature *تسميةٌ*

إعطاء الشيء إسماً. مجموعة مصطلحات أوْ رموز (في موضوع معيَّن) أوْ مصطلحات موضعية أوْ بيان أسماء، التدرُّب على تسمية المجموعات الشقيقة (تجمع بينه أوْ بينها صفات أوْ خصائص أوْ سلالة مشتركة) للنباتات والحيوانات طبقاً للنظام الهرمي Hierarchical system، وخطوات سابقة موصوفة بواسطة مجموعة قوانين مدوَّنة ومتفق عليها.

Nomenclature of component parts of a fold *تسمية الأجزاء المكونة للطية*

مُسَمِّيات مُكَوِّنات أجزاء الطية، أنظر: (شكل N.21).

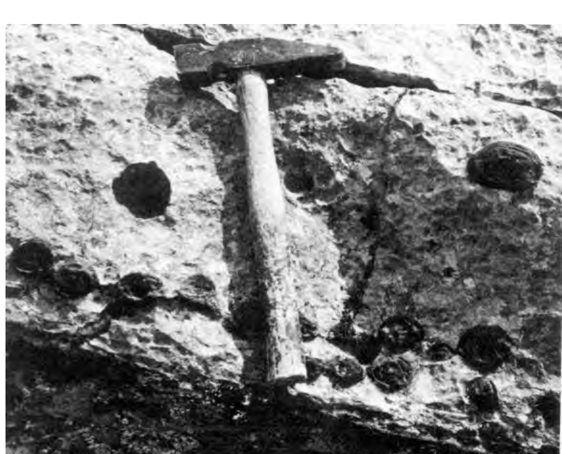


شكل N.21 تسمية أوْ مسميات الأجزاء المكَوِّنة للطية Montgomery, 1993

Nomenclature of stratonomic trace fossils (geol.) *تسمية طبقية لأحافير الأثرية*

مُسَمِّيات الأجزاء الطباقية لأحافير الأثر، أنظر: (شكلا H.55 and N.22).

يكونا مناسبين أوْ ملائمين، فكثير من درنات أوْ عُجَيْرات الكالسايت $CaCO_3$ تظهر في رواسب فتاتية وهي من أصل عمليات النشأة الْمُتأخِّرة المبكرة Early diagenetic origin وهي ناتجة من مياه مسام قِلْوي Alkaline pore waters. كما يملأ الكالسايت بشكل عام فجوات أكبر خاصة في حجر الجير. أما بالنسبة لعائلة المعادن الكاربوناتية، مثل: الدلومايت $CaMg(CO_3)_2$ والأنكرايت $\{Ca(MgFe)(CO_3)_2\}$ وَ السيدرايت $FeCO_3$، فإنها تُكَوِّن أوْ تُشَكِّل سلسلة مستمرة من العُجَيْرات أوْ الدرنات بمحتوى حديد متنوِّع، وتتشكَّل عامة في درنات أحجار طين أوْ وَحْل Mudstones وَ أحجار غرين Siltstones. أيضاً فإنَّ الظروف القِلْوية مطلوبة ثانية مع إرساب السيدرايت والأنكرايت وتكُون مُحَبَّذة بواسطة الظروف الإختزالية. كذلك إثبات أصل نشأة متأخِّرة باكرة (قبل عملية الإحكام)، موجود في أجزاء من عُجَيْرات كل من الأنكرايت والسيدرايت، مقترحاً ضرورة توفُّر ظروف كيميائية لمياه المسام مباشرة بعد الترسيب. كما تتشكَّل كلٌ من العُجَيْرات أوْ الدرنات السليسية Siliceous nodules or concretions في رواسب كربوناتية حيث تكون السليكا عامة خفيَّة التبلور Cryptocrystalline، (مثل: شِرْت Chert أوْ ظَرّ Flint)، وفي أحجار رمل حيث تتكوَّن كنموات مُفْرطة فوق حبات كوارتز حتاتية Detrital quartz. وَ يبدو أنَّ إرساب السليكا يتطلَّب ظروفاً قِلْوية ضعيفة، إلا أنَّ المتحكِّم فيها والمحدد لعمليات تكوين الظَّر وَ الشِّرْت لايزال غير مفهوم بشكلٍ كامل.



شكل N.19 عُقيدات أوْ عُجيرات المانجنيز Blatt et al., 1972

Nodulous = Nodulose (geol.) *كثير العُقَد. كثير العُجَر*

له عُجَيْرات أَوْ عُقَيْدات دقيقة، مثل: التطبق العجيري، أنظر: (شكل N.20).

مستقيم مدرَّج. ويستعمل (المخطط البياني) لتفادي حسابات طويلة، فهو خط مستقيم يصل بين قِيَم على إثنين من الخطوط المتقاطعة تلقائياً مع الخط الثالث عند قيمة مطلوبة.

بادئة بمعنى: **Non-**

غير. لا. عدم

لا توافق لا زاوٍ **Nonangular unconformity (geol.)**

أنظر: عدم التوافق Disconformity.

ماء أرضي لا إرتوازي **Nonartesian ground water**

أنظر: ماء أرضي غير محصور أَوْ غير حبيس Unconfined ground water.

غاز غير مشترك **Nonassociated gas (petrole.)**

غاز طبيعي يتكون في خزان طبيعي بدون الزيت أَوْ النفط. قارن مع: غاز مشترك Associated gas.

فحم لا مشرط. فحم لا محزم **Nonbanded coal**

فحم بدون أحزمة أَوْ شرائط لمادة بريقية أَوْ زجاجية، مكوَّنة بشكل أساسي من: كلارين Clarain (فحم حجري نصف لماع) وديورين Durain (حِزَم بوغية حبيبية فحمية)، أَوْ مواد متوسطة. قارن مع: فحم أُشْني أَوْ فحم وقاد Sapropelic coal.

مسامية لا شِعْرية. **Noncapillary porosity (geol.)**

مسامية غير شِعْرية

حجم الفرجات البَيْنية الكبيرة في صخر أَوْ في تربة لا يُمْسَك الماء فيها بواسطة الخاصية الشِعْرية. قارن مع: مسامية التهوية Aeration porosity.

لا جيرية **Non - carbonate (geol.)**

مثل: أحجار الرمل والغرين والطين وبعض الرواهص، ... إلخ. غير الجيرية أَوْ التي تحتوي على مادة كلسية أَوْ جيرية.

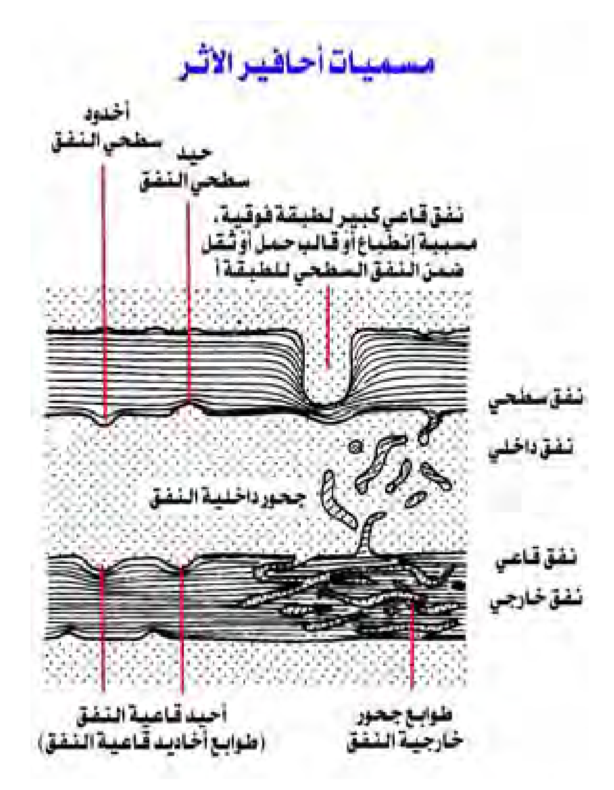
لا فتاتي **Nonclastic (adj., geol.)**

من حيث النشأة صفة نسيج رسوبي يظهر عدم إثبات بأنَّ الراسب كان مشتقاً من صخر سابق الوجود أَوْ ترسب ميكانيكياً. وعامة فهو ذو علاقة براسب أَوْ صخر رسوبي تكوَّن بطرق كيميائية أَوْ عضوية. مرادف له: لا ميكانيكي أَوْ غير ميكانيكي (النشأة) Nonmechanical.

صخور لا فتاتية. **Nonclastic rocks (geol.)**

صخور غير حطامية

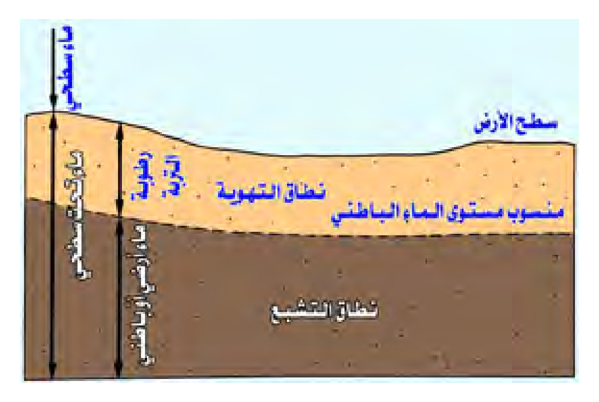
صخور تكوَّنت بطرق كيميائية أَوْ عضوية وليس بطرق ميكانيكية، مثل: صخور الكربونات والمتبخرات وأحجار الجير الشعابية، ... الخ.



شكل N.22 المسميات الطبقية لأحافير الأثر Reineck & Singh, 1975

تسمية أجزاء المياه السطحية وَ تحت السطحية **Nomenclature of surface and subsurface water**

مُسَمِّيات أجزاء تُحيط بالمياه السطحية وَ تحت السطحية، أنظر: (شكل N.23).



شكل N.23 تسمية المياه السطحية وَ تحت السطحية، لاحظ المياه الجوفية أوْ الأرضية هي المياه المتوافرة في نطاق التشبع تحت منسوب الماء Montgomery, 1993

إسمي. إعتباري **Nominal**

تسمية حيوانية، مصطلح يطبق لحيوان معيَّن عرِّفت رتبته بشكل هدفي طبقاً لنوعيته.

مخطط بياني **Nomogram = Nomograph**

نوع من خارطة أَوْ رسمة خطِّية تمثل رسماً بيانياً يراد به التوضيح أَوْ التمثيل لمعادلة ذات ثلاثة متغيرات، كل واحد منها يُمَثَّل بواسطة خط

تغاير. Non - conformity = Nonconformity (geol.)

تباين التطبق. اللا توافق.

عدم إنسجام (التطبق). عدم توافق تبايني

نوع من عدم التوافق يُمَثِّلُه سطح طبقي، يكون عادة غير منتظم يقع بين طبقة رسوبية حديثة وبين كتلة أقدم منها من الصخور النارية أَوْ المتحولة، أنظر: (الأشكال F.62, F.75, N.24, P.14, T.116 and U.2a to U.2g) والمجموعتان غير متوافقتين. أيضاً أنظر: لا توافق طبقي Unconformity، ويفصل بين المجموعتين سطح تعرية واضح، يمثل التباين مدة من الزمن حدث فيها تَحَات أَوْ توقف الإرساب، أيْ أنَّه لم تترسب خلاله رواسب. وعامة فهو تخالف متغاير الشكل والتركيب الصخري Heterolithic unconformity.

نسيج لافتاتي Nonclastic texture (geol.)

مثل: أنسجة صخور كل من الكربونات والمتبخرات وَ الشعاب المرجانية، ... إلخ.

فحم لا تَكْويكي Noncoking coal

أنواع من الفحم غير قابلة للتحول إلى فحم كوك. وينطبق هذا التعريف في أساسه على فحم القار. قارن مع: فحم الكوك الطبيعي Coke coal.

متباين. متغاير. لا متوافق Nonconformable

له علاقة بتباين التطبق Nonconformity أَوْ عدم إنسجام التطبق، أَوْ بالعلاقات الطبقية أَوْ الطباقية التي ترى بواسطة تباين التطبق. أنظر: تباين التطبق Non - conformity.



شكل N.24 اللا توافق أَوْ تباين التطبق بين صخور الشست النايس (تحت) وَ طبقات رسوبية أفقية (فوق)
Judson & Kauffman, 1990

لا حتاتي. غير حتاتي Nondetrital (adj., geol.)

صفة مادة أَوْ مواد رسوبية مشتقة من محلول بواسطة طرق طبيعية كيميائية Physicochemical، أَوْ حيوية كيميائية Biochemical، شاملة المعادن محلية النشأة Authigenic minerals المتكوِّنة في الراسب بعد الترسيب. وربما تصبح المواد غير الحتاتية حتاتية في الدورة التحاتية التالية.

لا حديد لا مغنسيوم Nonferromagnesian (minrs.)

معادن سليكات اللاحديد واللامغنسيوم، وهي معادن سليكات الألومنيوم، مثل: الفلسبارات.

لا حديدي. لا يحوي حديداً. Non - ferrous (adj.)

غير حاوٍ للحديد

صفة فلزات غير الحديدية، عادة الفلزات القاعدية.

منطقة جَلْدة Noncontributing area

منطقة لا يَجِدْ فيها الماء السطحي المنساب منفذاً إلى البحر فيتجمع في بحيرات أَوْ أحواض. أنظر: صَرْف مغلق Closed drainage.

غير متبلور. Noncrystalline = Uncrystalline (geol.)

عديم الشكل

عدم ترسيب Non - deposition (geol.)

توقف عملية الإرساب لفترة معيّنة.

Nondepositional unconformity (geol.)

لا توافق طبقي غير إرسابي

سطح عدم أَوْ لا ترسيبي أَوْ إرسابي في رواسب بحرية. وهو مكافيء لمصطلح تساير أَوْ شبه توافق Paraconformity. أنظر: (شكل U.2).

Nonmetallic deposits (geol., sed.) ***رواسب غير فلزية***

مثل: رواسب الفوسفات، الكبريتات، الكلوريدات، الكربونات، ... الخ.

Nonmetallic luster (min.) ***بريق لا فلزي***

يشمل بريقاً زجاجياً Vitreous - glassy، مثل: كوارتز وردي، بريق ماسي Adamantine، مثل: أنجلسايت Anglesite، بريق حريري Silky مثل: أسْبِسْتُس Asbestos، بريق لؤلؤي Pearly مثل: جبس Gypsum، وَ بريق ترابي Earthy مثل: رهج الغار Realgar، أنظر: (شكل N.25)، أيضاً أنظر: بريق Luster.

Non - penetrative fabric (geol.) ***نسيج لا إختراقي. النسيج غير الثاقب. طراز لا إنداسي. نسيج لا نفاذي***

نسيج تحولي متكون من تراكيب دقيقة منفصلة، مثل: الكسور المتاخمة لبعضها. كما أنه نسيج التشوه الذي يؤثر فقط في جزء من الصخر، مثل: الأحزمة النوعية أَوْ الصّنْفية Kind bands. قارن مع: إنفصام متباعد Spaced cleavage.

Non – permeable = Impermeable rock (geol.) ***غير منفذ. صخر عديم النفاذية***

Non piercement salt dome (geol.) ***قبة ملحية لا إختراقية. قبة ملحية غير قاطعة***

قبة ملحية لا يخترق الملح فيها الرواسب التي تعلوه ولا يقطعها.

Nonplunging fold (geol.) ***طية غير غاطسة. طية لا غاطسة***

طية محورها أفقي وإذا مال محورها فهي طية غاطسة Plunging fold. مرادف له: طية أفقية Horizontal fold، وطية مستوية Level fold.

Non - porous (geol.) ***غير مسامي. لا مسامي***

Non reef bioherm (geol.) ***تراكمات أحيائية غير شعابية***

تجمعات أَوْ تراكمات لمواد صخرية من أصل أحيائي لكنها غير شعابية، مثل: تراكمات صخور الكوكينا أَوْ أحجار الفحم.

Non - sequence = Diastem (geol.) ***لا تتابع = تباين التسلسل الطبقي***

إنقطاع أَوْ فجوة في إستمرارية السِّجل الجيولوجي، ممثلاً بفترة زمنية جيولوجية لم يحدث خلالها ترسيب دائم، أَوْ حدث خلالها توقف بسيط مؤقت في الترسيب. ويمكن ضبط أَوْ إكتشاف هذا التباين التسلسلي الطبقي أَوْ اللاتتابع فقط من دراسة محتويات أحفورية متعاقبة أَوْ متتابعة أَوْ متوالية.

Non - fissile (geol., sed.) ***لا تفسخي. لا إنشقاقي. غير صفحي. غير ورقي***

مثل: صخور الوحل Mudstones الكُتَلية الْبِنْية، بخلاف صخور الطين الإنشقاقي أَوْ الصفحي Shales التي تَظْهر متورقة.

Nonflowing artesian well (hydraul.) ***بئر إرتوازية غير جارية. بئر إرتوازية لا فياضة***

بئر إرتوازية دَفْعها غير كافٍ لرفع الماء فوق سطح الأرض. قارن مع: بئر إرتوازية جاريةFlowing artesian well، بئر غير إنسيابية أَوْ غير منسابة أَوْ غير جارية Nonflowing well. قارن مع: (شكل A.99)،

Nonfoliated (geol., meta.) ***لا متورق. لا مورّق***

أحد أنسجة الصخور المتحولة. وعامة فهو ذو علاقة بصخر متحول يفتقد خاصية التورق Foliation على مقاس العينة اليدوية. أنظر: صخور متحولة غير متورقة Nonfoliated metamorphic rocks.

Nonfoliated metamorphic rocks ***صخور متحولة غير متورقة***

مثل: صخور كل من: الكوارتزايت والرخام وَ الهورنفلس، ... إلخ.

Nonfoliated rocks (meta.) ***صخور لا مورّقة***

صخور متحولة ذات نسيج غير متورق، مثل: الكوارتزايت والرخام وَ الهورنفِلْس، ... إلخ.

Non-graded sediments (geol.) ***رواسب لا مساوية الدرجة الحجمية***

رواسب سائبة أَوْ ملتحمة تتكون من حبيبات مختلفة في الحجم، أي غير مفرزة Unsorted، أي أنها رديئة الفرز Poorly sorded.

Nonmetal (chem.) ***لا فلز. فِلزّاني***

عنصر Element – ليس له خصائص الفلزات Metals. وتظهر العناصر اللاّ فلزية في الزاوية العليا اليُمْنى ضمن الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44). واللاّ فلزات عناصر كيميائية ليست جيدة التوصيل للكهرباء والحرارة. وفي التفاعلات الكيميائية، تميل أَوْ تنْزع اللاّ فلزات إلى إكتساب إلكترونات وتكوّن بذلك آيونات سالبة. وهي تعد من العناصر الفلزية المكوِّنة للأحماض على خلاف العناصر المكوِّنة للقواعد. وعامة فإن الأكسجين (وهو غاز) والكربون (وهو جامد) والبروم Bromine (وهو سائل) وجميعها عناصر لا فلزية. قارن مع: فلز Metal أَوْ فلزات Metals.

Nonmetallic (adj.) ***لا فلزي البريق. غير فلزي البريق***

له علاقة باللا فلز، صفة الأبرقة المعدنية أَوْ بَرُوق معدني Mineral lusters وهذا غير البريق الفلزي Metallic luster. قارن مع: شبه فلزي Submetallic.



شكل N.25 بريق لا فلزي Chernicoff, 1995

Gypsum، جالينا Galena، بيرايت Pyrite، كالسايت Calcite، وَ هيماتايت Hematite، أنظر: (شكل N.26).

معادن لا سليكاتية **Non - silicate minerls (geol.)**

مجموعة معادن لا تحتوي على صيغة مركب السليكات $(SiO_4)^{4-}$ في تركيبها المعدني، مثل: هاليت Halite، إسبينِل Spinel، جبس



شكل N.26 معادن لاسليكاتية. (أ). هاليت، (ب). إسبينِل، (ج). جبس، (د). جالينا، (هـ). بيرايت، (و). كالسايت، وَ (ز). هيماتايت Press & Siever, 1994

معدن لونه أصفر كبريتي، يتكون من بورات الكالسيوم والقصدير، صيغته الكيميائية: $\{CaSn(BO_3)_2\}$، يتبلور حسب النظام السداسي، صلادته ٥,٥ - ٦ وَ وزنه النوعي ٤,٢. يظهر بهيئة بلورات صفائحية، وكذلك شبه عدسات.

Nordmarkite (minr.) ***نوردماركايت . نوردماركيت***

معدن أوْ نوع من الأشتوروولايت Staurolite محتوٍ على مانجنيز Manganese. وهو أيضاً صخر كوارتزي يحوي فلسبار الصودا، أوْ سيانايت قِلْوي Alkali syenite حيث يحتوي على بيريتايت مجهري كمكونه الأساسي مع كميات صغيرة من الأُوليجُوكليز والكوارتز وَ البايوتايت. ويميز بواسطة النسيج الجرانيتي أوْ التراكيتويد.

Norian (hist. geol.) ***النوري***

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، لعصر الترياسي الأعلى، فوق الكاربي Carnian وَ تحت الرِّيتي Rhaetian.

Norilskite (minr.) ***نوريلسكايت . نوريلسكيت***

معدن يتكون من البلاتين Platinum مع نسبة عالية من الحديد وَ النيكل.

Norite (rk., ign.) ***نورايت . نوريت***

صخر ناري جوفي قاعدي، يُرْضِي تعريف الجابرو. وهو صخر بلوتوني خشن الحبيبات، يحتوي على بلاجيوكليز قاعدي (لابرادورايت) كمكوِّن رئيسي، ويختلف عن الجابرو بوجود الأورثوبيروكسين (هَيْبرسثين) كمعدن مافي شائع. مرادف له: هَيْبرسثينفِلْس Hypersthenfels. قارن مع: هِيْبرسثينايت Hypersthenite.

Norm (geol.) ***معيار صخري. تركيب معدني معياري صخري***

تركيب معدني معياري للصخور النارية مصوغ في هيئة جزيئات معدنية قياسية. وتحسب هذه الجزيئات من التحليل الكيميائي للصخر موضحة في نسب مئوية لما به من أكاسيد.

Normal (adj., geol.) ***ناظم متعامد. قياسي. عياري.***

عمود. طبيعي. عادي. سوي

ساقط بزاوية قائمة على خط مماس لِمُنْحَنٍ، أَوْ على مستوى مماس لسطح منحن عند نقطة معلومة. ومن ثم فهو ناظم، حيث أنَّ ناظم القوس يكون في أية نقطة منه وهو الخط العمودي على المماس Tanget عند تلك النقطة ويكون الخط أَوْ المُتَّجه Vector ناظماً للمسطح إذا كان عمودياً على كل الخطوط المنتمية إلى المسطح. إذا كان (م) هو ميل مماس لمنحن عند نقطة معلومة فإنَّ ميْل العمود على المنحنى هو $-\frac{1}{م}$. أنظر: التوزيع القياسي Normal distribution.

Normal anticlinorium (geol.) ***تحدب مركب عادي***

تحدبة تلتقي المستويات المحورية لطياتها الثانوية في الإتجاه السفلي.

Non - steady flow = Unsteady flow (hydraul.)

جريان مستمر = إنسياب غير منتظم (الدفق).

إنسياب متغير. إنسياب غير ثابت

Non stratified (geol.) ***لا طبقي. غير متطبق. عدم التطبق***

Non - tectonite (rk.) ***صخر لا تكتوني***

صخر رسوبي أوْ ناري لم يقع تحت تأثير الحركات الأرضية التكتونية وعوامل التشويه التي تُعْزى أوضاعها القائمة إلى تحرك مكوناتها بحيث يكون كل جزء مستقلاً عن الآخر. وعامة فهو صخر ميكانيكي الإستقرار، وغير متأثر بحركة الحبات المجاورة.

Nontronite (minr.) ***نُنترونايت . نُونْترونيت***

معدن لونه أصفر قشي فاتح أوْ أصفر كناري مخضر أوْ أخضر فستقي، يتكون من أكسيد الصوديوم والألومنيوم والحديد وَ السليكا القاعدية المائية، صيغته الكيميائية:

$\{Fe_2(Al,Si)_4O_{10}(OH)_2Na_{0.3}.nH_2O\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ١ - ١,٥، وزنه النوعي ٢,٥، وَ معامل إنكساره ١,٦٠. وهو معدن طيني من مجموعة المونتموريلونايت ثماني السطوح مزدوج أو ثنائي غني بالحديد. ويُمَثل العضو النهائي حيث يحل الحديديك محل الألومنيوم بصفة كاملة. وعامة يتكوّن النُونْترونايت في صخور بازلتية مجوّاة، حيث ربما يشغل حُوَيْصلات أو عروق أَوْ يتكوَّن بين تدفقات حَمِيَّة Lava flows. مرادف له: كلورأُوبال Chloropal وجرامينايت Gramenite وموريسنايت Morencite وَ بنجايت Pinguite.

Non - uniform flow (hytraul.) ***إنسياب لا موحد***

نوع من الإنسياب المطَّرِد أو الثابت Steady flow في قناة مفتوحة تتغير السرعة فيها في مواقع مختلفة على طول القناة.

Non - wetting liquid ***سائل لا مُبَلِّل***

سائل لا يُبَلِّل الأسطح، مثل: الزئبق على الزجاج.

Nonwetting sand ***رمل لا مُبَلّل. رمل لا مُبَل***

رمل يقاوم رشح الماء، مكوَّن من جسيمات زاوية بأحجام متنوعة ويتكون ككتلة معبأة بشكل محكم، وعامة يكون عدسي الشكل.

Norbergite (minr.) ***نوربرجايت . نوربرجيت***

معدن لونه أصفر إلى قرنفلي أوْ أحمر وردي، يتكون من سليكات المغنسيوم مع الفلوريد والهيدروكسيد، صيغته الكيميائية: $\{(Mg_3SiO_4(F,OH)_2\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٦، وزنه النوعي ٣,١ - ٣,٢، وَ معامل إنكساره ١,٧٥. وهو من مجموعة الهيومايت Humite. أنظر: كوندرودايت Chondrodite.

Nordenskioldine (minr.) ***نوردِنْسكيولدين***

قاحلة. مرادف له: دورة التآكل أوْ التحات النهري Fluvial cycle of erosion.

Normal depth (geol.) ***عمق سوي. عمق متعادل.***

عمق عادي. عمق طبيعي

عمق الماء في قناة مفتوحة والمماثل أوْ المتوافق مع السرعة المنتظمة للإنسياب أوْ الدفق المعطى أوْ المحدد. وعامة فهو عمق متوازي السطح والقاع.

Normal dip (geol.) ***ميل عادي***

ميل إقليمي لصخر طبقي عبر مساحة شاسعة وهذا مغاير للميل المحلي العائد إلى وجود البِنْيات التركيبية المحلية الصغيرة. قارن مع: الميل الإقليمي Regional dip.

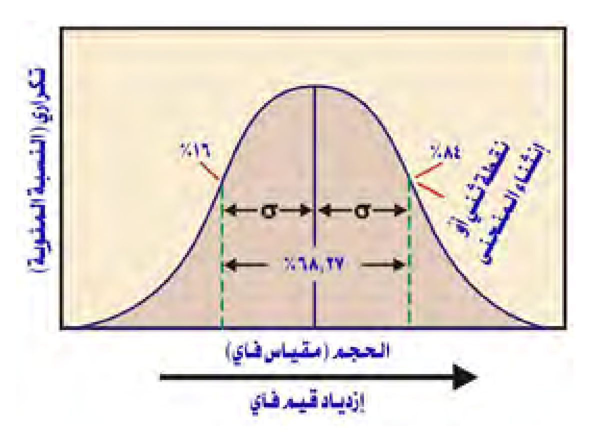
Normal dispersion (seis.) ***تشتيت عادي. إنتشار طبيعي***

تشتيت أوْ إنتشار للموجات السطحية الزلزالية أوْ السيزمية تزداد فيها فترة أوْ مدَّة الموجة المرصودة أوْ الْمُسَجَّلة مع الزمن. قارن مع: تشتيت عكسي Inverse dispersion.

Normal displacement (geol.) ***إزاحة عادية***

تزحزح عادي. زحزحة عادية

مرادف لمصطلح: إنزلاق أوْ إنزلاج ميلي Dip slip. قارن مع: الإزاحة الإجمالية Total displacement.



شكل N.27 منحنى توزيع تكراري عادي (جرسي الشكل)
Friedman & Sanders, 1978

Normal distribution
Normal frequency distribution curv
= Normal (or Gaussian) distribution

توزيع سوي. توزيع قياسي. توزيع عادي.

توزيع طبيعي. توزيع ناقوسي أوْ جرسي الشكل

= منحنى التوزيع الترددي القياسي

أحداث مناسبة لواحد أوْ إثنين من الإحتمالات التي يمكن تمثيلها بمنحنى يرتفع من صفر إلى أعلى نقطة ثم ينحدر متماثلاً إلى صِفْر مرة أخرى. كما أنه توزيع إحصائي – أوْ دالة إحصائية – يبدو عند تمثيله

Normal bipyramid ***هرم ثنائي عادي***

أنظر: الهرم الثنائي السداسي ذو الرتبة الثانية Hexagonal bipyramid of 2nd order، أنظر: (شكل H.25).

Normal class = Holohedral class (cryst.)

طائفة سوية = طائفة تامة الأوجه.

طائفة عادية. طائفة تامة السطوح

أكثر الطوائف تماثلاً في كل نظام بلوري. ولذلك فهي تحتوي على أكبر عدد ممكن من الأوجه والأشكال البلورية. والطوائف السوية سبع، في كل نظام طائفة سوية واحدة.

Normal class of hexagonal system
= Holohedral class = dipyramidal class
= Dihexagonal dipyramidal class (cryst.)

طائفة سوية من النظام السداسي

= الطائفة كاملة الأوجه من النظام السداسي

= طائفة الهرم الثنائي المزدوج السداسي

الطائفة من النظام البلوري السداسي التي تحوى أكثر عناصر التماثل فيه، ففي كل بلورة سبعة محاور يماثل أحدها محور (ج) وهو سداسي التماثل وستة محاور ثنائية التماثل منها ثلاثة بلورية أصلية وثلاثة فرعية وبها سبعة مستويات أحدها أفقي وستة رأسية منها ثلاثة تمر بالمحاور البلورية الأفقية وبها كذلك مركز التماثل، أنظر: (شكل H.25).

Normal compound (chem.) ***تركيب معدني معياري***

مركب من جزيئات تحتوي على سلسلة مستمرة من ذرات الكربون وتكون فيها المجموعة العاملة متصلة بإحدى نهايتي سلسلة الكربون لا بموضع أوسط. أيضاً يشير المصطلح إلى تركيز محاليل معينة. أنظر: Normal solution.

Normal consolidation (geol.) ***تصلد سوي.***

إندماج عادي. تماسك عادي

إندماج أوْ تعزيز للمادة الرسوبية في توازن مع الضغط المبذول من الغطاء الصخري أوْ الترابي Overburden pressure. قارن مع: إندماج فائق أوْ فائق الإندماج Overconsolidation.

Normal curve (geol.) ***منحنى سوي. منحنى عادي.***

منحنى معياري. منحنى قياسي

منحنى جَرَسي الشكل حيث يمثل رسمة التوزيع القياسي للحبيبات الرسوبية، أنظر: (شكل N.27).

Normal cycle (geol.) ***دورة عادية دورة سوية***

دورة تآكل أوْ تحات يكون إنخفاض أوْ تضاؤل الإقليم فيها حتى مستوى القاعدة Base level متأثراً بشكل كبير بواسطة المياه الجارية، خاصة نشاط الأنهار كعامل تآكلي أوْ تحاتي شائع. قارن مع: دورة

بيانياً في صورة منحنى متماثل على شكل ناقوس أَوْ يُمَثَّل: بمنحنى جرسي، أنظر: (شكل N.27).

تحَات سويّ. تحَات عادي. **Normal erosion (geol.)**

تحَات قياسي. تآكل سوي

بلى أَوْ تآكل أَوْ حت الظواهر أَوْ الْمَعَالِم التضاريسية أَوْ الطبوغرافية المتأثرة بعوامل الحت السائدة والمسؤولة بشكل أساسي عن التعديل الحالي لسطح الأرض الصالح للسكن، وخاصة التحات شبه أَوْ تحت جوي بواسطة الماء الجاري والأمطار وعمليات تجوية عضوية وفيزيائية محدَّدة.

صدع عادي. صدع رأسي. **Normal fault (geol.)**

صدع إنزلا ج عادي. صدع ثقل

شق في طبقات الصخور إنزلج أَوْ إنزلق فيه الجِدَار المعلق Hanging wall إلى اسفل بالنسبة إلى الجدار السفلي أَوْ الأسفل Footwall ويسمى أيضاً صدع الجاذبية، أنظر: (الأشكال F.7, F.8a, F.8b, F.15a to F.15c and N.28a to N.28d) ينتج الصدع المعتاد عن شد واقع على قطعة من قشرة الأرض أَوْ عن إستطالتها.

طية سوية. طية متماثلة. **Normal fold (geol.)**

طية عادية. طية متناسقة

أنظر: طية متماثلة Symmetrical fold، أيضاً أنظر: (الأشكال F.54a to F.54d and F.55g).



شكل N.28a أزاحت الصدوع العادية الطبقات Skinner & Porter, 1987



شكل N.28b تصدع عادي Tarbuck & Lutgens, 1997

Normal monoclinic class
= Monoclinic holosymmetric class
= Monoclinic prismatic class (cryst.)

الطائفة السوية من النظام أحادي المَيْل

= الطائفة كاملة التماثل من النظام أحادي المَيْل

= الطائفة المنشورية أحادية الميل

طائفة سوية في النظام البلوري أحادي المَيْل، تحتوي على أكثر عناصر التماثل فيها. ففي كل بلورة محور واحد ثنائي التماثل هو المحور ب (المائل) ومستوى تماثل واحد رأسي هو مستوى المحورين أ، ج، ويمتد عمودياً على المحور ب، وكذلك مركز تماثل كما في بلورة الجبس ومعظم معادن السليكات في الصخور النارية كالأورثوكليز والأمفيبول والبيروكسين، أنظر: (شكل M.89).

Normal polarity ***قُطْبِيّة عادِيّة***

مغنطيسية متخلِّفة أوْ متبقية طبيعية مماثلة تقريباً للمجال المحيط الحالي.

Normal ripple mark (geol.) ***علامات نيم عادية.***

علامات نيم قياسية

علامات نيم تيارية مائية مكوَّنة من "حَيْد متماثل بسيط" ربما يكون له مستويات أرضية متنوعة أوْ متعددة الأشكال أوْ مختلفة، أنظر: (الأشكال R.68, R69a, R.69b, R.70a, R.70b and R.72a).

Normal sandstone (rk., sed.) ***حجر رمل عادي.***

حجر رمل قياسي

حجر رمل مكوَّن كلية تقريباً من كوارتز مع كميات ضئيلة لمعادن أخرى. أنظر: كوارتزايت Quartzite.

Normal slip fault (geol.) ***صدع إنزلا ج عادي.***

صدع إنزلاق عادي

أنظر: صدع عادي Normal fault.

Normal soil (ped.) ***تربة عادية. تربة قياسية***

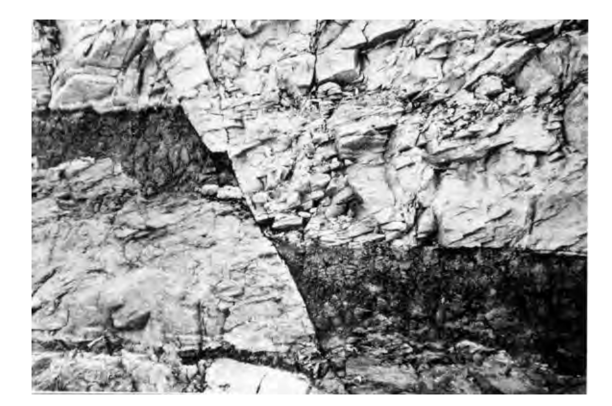
تربة يكون مقطعها الجانبي أوْ جانبيتها Profile في توازن أكثر أوْ أقل مع البيئة، وتُظْهر تأثيرات البيئة على نموها أوْ تكوينها من المادة الأبوية Parent material. أنظر: تربة Soil.

Normal strain (mech.) ***إنفعال عادي. إنفعال قياسي***

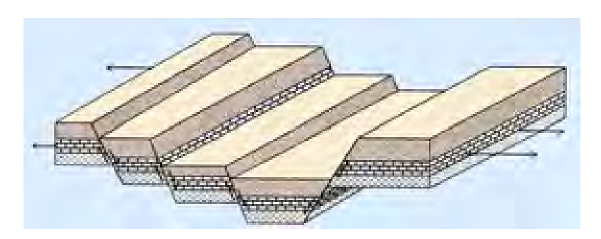
تغير الطول لكل وحدة طولية في إتجاه معيَّن أوْ محدد. أنظر: إنفعال Strain.

Normal stress (mech.) ***إجهاد متعامد. إجهاد عمودي***

مكوِّن الإجهاد أوْ الضغط الذي يكون عمودياً على المستوى المعطى. وهو ربما يكون إما إجهاداً شدِّياً Tensile stress أوْ



شكل N.28c صدع عادي Stokes et al., 1978



شكل N.28d صدوع عادية، لاحظ: تحرك الجدار المعلق إلى أسفل نسبة لحائط القدم في كل هذه الأصدع Ludman & Coch, 1982

Normal gradient (geol.) ***مَمَال عادي. مَمَال قياسي.***

تدرج مِعْياري

ثقل بسبب تجاذب الأرض وقوة نبذها المركزي. أنظر: الجاذبية الطبيعية Normal gravity.

Normal gravity ***ثقل عادي. جاذبية طبيعية***

الجاذبية العيارية على مستوى سطح البحر. وعامة فهي الجاذبية الناتجة من تجاذب متوسط مجسم الأرض الإهليجي متساوي الجهد بالإشتراك مع قوة الطرد المركزي الناجمة عن دوران الأرض. مرادف له: ممال عادي Normal gradient.

Normal limb ***طرف عادي***

طرف الطية المقلوبة المحافظ على ترتيبه الأصلي للطبقات وبنفس حالته الطبيعية دون أن يتغير وضعه.

Normal log ***سِجِل عادي. سِجِل قياسي. سِجِل عياري***

منحنى سِجِلْ الْمُقَاوِميّة المشتق من صفَّين قطبيين بسيطين، مع تباعد أوْ مسافة يتراوح فيما بين بوصتين في العمود المجهري Micronormal إلى ست عشرة وأربعة وستين بوصة للمنحنيات القصيرة والطويلة. أنظر: سِجِلْ كهربائي Electric log، وإلى ما يصل إلى ألْف قدم في السِّجِل الكهربائي ذي التباعد الطولي الفائق Ultra - long - spaced electric log. أيضاً أنظر: سِجِلْ جانبي Lateral log، سِجِلْ التيار المركز Focused - current log، والسِّجِل الحثِّي أوْ التَّحْرِيضي Induction log.

North geomagnetic pole (geog.)

قطب مغنطيسي أرضي شمالي

أنظر: القطب الشمالي North pole.

Northing (geog.) ***إشمال. تشميل.***

مسافة مجتازة شمالاً – خط عرض شمالي

إختلاف في خط العرض مقاس نحو الشمال من النقطة أوْ الموقع السابق الأخير لتعيين موقع السفينة أوْ الطائرة، مثلاً: هي المسافة الخطية بإتجاه الشمال من خط الشرق – الغرب الذي يمر خلال شبكة الخطوط الْمُتَسَامِتَة الأصلية Original grid.

North magnetic pole (geog.)

القطب المغنطيسي الشمالي

ذلك المكان من سطح الأرض الذي يتجه إليه القطب الباحث عن الشمال من إبرة البوصلة وموقعه بالقرب من خط عرض ٧٢ درجة شمالاً وخط طول ٩٦ درجة غرباً. عند القطب المغنطيسي الشمالي تتخذ إبرة الميل الرأسي وضعاً رأسياً تماماً.

North pole (astron.) ***القطب الشمالي***

النقطة الواقعة في أقصى الشمال من سطح الأرض. وهي إحدى النقطتين اللتين يمر بهما الخط الوهمي الذي هو محور دوران الأرض حول نفسها. ويقال له أيضاً القطب الشمالي الجغرافي تمييزاً له عن القطب الشمالي المغنطيسي. لا يشار إلى القطب الشمالي بدرجة من درجات خطوط الطول إذ تمر به جميع هذه الخطوط. وعامة فإنَّ القطب الشمالي يُمَثِّلُه القطب المغنطيسي الأرضي في نصف الكرة الأرضية الشمالي عند خط عرض ٧٨,٥ شمالاً وخط طول ٦٩ درجة غرباً تقريباً. يسمى أيضاً North magnetic pole القطب المغنطيسي الشمالي بالقطب المغنطيسي الأرضي الشمالي North geomagnetic pole. وهذه عبارة عن نقطة على سطح الأرض تبعد نحو ٧٥٠ كلم شمالي غرين لاند Greenland ويمر عبرها محور دوران الأرض. أنظر: الكرة أوْ القبة السمائية Celestial Sphere ومغنطيسية Magnetism وَ القطب الجنوبي South Pole.

North star (astron.) ***نجم قطبي. نجمة شمالية***

نجم لامع نوعاً ما يكاد يقع مباشرة فوق القطب الشمالي ويقال له أيضاً النجم القطبِي Polaris عند خط الاستواء تشاهد نجمة الشمال عند الأفق. أنظر: نجم القطب Polaris.

Northupite (minr.) ***نورثوبايت. نورثوبيت***

معدن لونه أبيض أوْ أصفر أوْ رمادي أوْ عديم اللون، يتكون من كبريتات وكلوريد الصوديوم والمغنسيوم، صيغته الكيميائية: $\{Na_3MgCl(CO_3)_2\}$، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد أوْ المكعبِي، صلادته ٣,٥ – ٤ وَ وزنه النوعي ٢,٣٨.

إجهاداً ضاغطاً Compressive stress. قارن مع: إجهاد القص Shear stress، وَ أنظر: إجهاد Stress.

Normal synclinorium (geol.) ***تقعر مركب عادي***

تركيب مقعر تتشتت فيه المستويات المحورية لطياته الثانوية في الإتجاه السفلي.

Normal triclinic class = Pinacoidal class = Triclinic holosymmetrical class

الطائفة السوية من النظام ثلاثي الميل = طائفة المنسطحات = طائفة كاملة التماثل من النظام ثلاثي الميل

طائفة سوية في النظام البلوري ثلاثي الميل تحوي عنصر التماثل الوحيد في هذا النظام، وهو مركز التماثل فقط. فكل شكل من أشكالها يتكون من وجهين متقابلين على جانِبَيْ البلورة وأشكالها ست كما في بلورة الألبايت والأنورثايت وهي: ربع الهرم الثنائي Tetratobipyramid، ونصف المنشور Hemiprism، ونصف السنام Hemidome، ومنسطح – أ (a - pinacoid)، ومنسطح – ب (b - pinacoid)، وَ منسطح – ج (c -pinacoid)، أنظر: (شكل T.88).

Normal twin (cryst.) ***توأم سوي. توأم عادي***

بلورة توأمية محورها التوأمي متعامد مع سطح التكوين، أنظر: (شكلا T.105 and T.106)، أيضاً أنظر: توأم أوْ توأمي Twin. قارن مع: توأم متواز Parallel twin.

Normal zoning (cryst.) ***تمنطق عادي. تمنطق قياسي***

تمنطق في بلورة بلاجيوكليز، يصبح التمنطق فيها أكثر صودياً بشكل متزايد في الإتجاه إلى الخارج. قارن مع: تمنطق معكوس Reversed zoning. أنظر: تمنطق Zoning.

Normative mineral ***معدن مِعْياري***

معدن يكون وجوده في صخر ما محتملاً من الناحية النظرية بناءً على تحليلات كيميائية معينة. فالمعدن المِعْياري ربما أوْ ربما لايكون موجوداً بشكل حقيقي في الصخر. أنظر: مِعْيار أوْ تركيب معدني مِعْياري Norm. مرادف له: معدن عياري أوْ قياسي Standard mineral.

Northern hemisphere (geog.) ***نصف الكرة الشمالي***

نصف كرة الأرض الواقع شمال خط الإستواء. أكثر اليابسة تقع في نصف الكرة الشمالي.

Northern lights (meteor.) ***الأضواء الشمالية.***

الأنوار الشمالية

تسمية شائعة للفجر القطبِي الشمالي، أنظر: Aurora borealis، أوْ للشفق أوْ للقطبِي الشمالي.



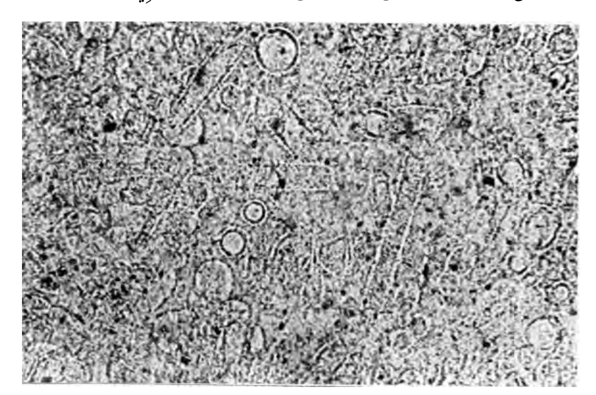
شكل N.29 نجم مُستَعر هرقلي Tarbuck & Lutgens, 1997

نوفاكيولايت . نوفاكيوليت **Novaculite (rk.)**

صخر سليكوني يُتَّخذُ منه حجر السَّن أوْ حجر الشَّحْذ، مِشْحَذ أوْ مِسَنّ Whetstone وهو صخر سليسي، عديم التبلور، له لون فاتح، كثيف، صلد وَ له نسيج منتظم Even texture، أنظر: (شكل N.30)، يشبه الشَّرْت لكنه يتميز بإحتوائه على وفرة من الكوارتز دقيق التبلور الذي يفوق الكلسيدوني. وقد أُعْتُقِد سابقاً بأنه تكوَّن نتيجة الترسيب الأوَّلي للسليكا، ولكن إتضح بأنه الشِّرْت أوْ الشِّيرت متطبق متحول حرارياً، ويميز بواسطة نسيجه النُّقَطِي الثلاثي والمضلَّع. ويعزى أصل نشأة النوفاكيوليت إلى تبلور أوْ بَلْوَرَة المادة الهيكلية الأُوبالية أثناء عملية النشأة الْمَابَعْدِية Diagenesis. مرادف له: حجر الْمِسَنّ Razor stone، الحجر التركي Turkey stone جالاكتايت Galactite.

صوّان. شِرْت نوفاكيوليتي **Novaculitic chert (rk., sed.)**

عامة شِرْت رمادي اللون، ينكسر إلى كِسَر شَظَوِية طفيفة الخشونة، وهو أقل زجاجياً وأخشن حبيبياً من الشِّرْت الكلسيدوني.



شكل N.30 نوفاكيولايت مُظْهِراً أشباح شوكات أسفنجية Blatt, 1982

حدبة. رأس بر. رعْن. قُنّه. نتوء مرتفع **Nose (fold, geomorph., sed.)**

تحدب ناقص النمو يبدو كالأنف، لأنَّ الطي ظاهر في ناحية واحدة منه. فهو طية محدبة غاطسة قصيرة بدون إقفال أوْ إنغلاق. مرادف له: أنف بنائي Structural nose، أنف محدب Anticline nose. ويعني المصطلح في علم الرسوبيات: الجزء الأمامي أوْ المتقدم من تيار العكر Turbidity current والذي يكُون أكثر كثافة من الذيل أوْ الجزء الخلفي، ويحمل مواد أكثر خشونة. وللمصطلح مرادفات عدة: Nose = Nase = Naze = Ness = Nab = Nook = Nore = Headland = Head = Cobb.

نوزيان. نوزين = نوزيليت. شبه الفلسبار النوزياني **Nosean = Noselite (minr.)**

ركاز من سليكات الصوديوم والألومنيوم مع كبريتات الصوديوم. مرادف له: نوزيلايت Noselite. وعامة فهو بازلت خالٍ من الفلسبار وَ الأُوليفين ويحتوي على وفرة من النوزين Nosean. مصطلح مهمل الإستعمال.

نوزيلايت. نوزيليت **Noselite (minr.)**

معدن لونه رمادي أوْ مِزْرق أوْ بُنِّيّ، يتكون من سليكات الصوديوم والألومنيوم وَ كبريتات الصوديوم، صيغته الكيميائية: $\{Na_8(AlSiO_4)_6SO_4\}$، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد، صلادته ٦، وزنه النوعي ±٢,٣، وَ معامل إنكساره ١,٥٠. وهو من مجموعة الصودالايت يشبه الهاونبايت Hauynite. مرادف له: نوزيان Nosean.

غور قاع جرفي. نُقْرَة. حز. حُفَيْرَة. حُفَر صغيرة. شَرْم. شَرْن. ثُلْمة. ثغرة. فتحة **Notches (coast, geomorph.)**

قطع عميق أوْ هُوّة ضيقة في قاعدة جرف بحري قرب علامة الماء المرتفع أوْ العالي، وتكوَّن بواسطة القَطْع التحتي أوْ السفلي بسبب التحات الموجي وَ أوْ إذابة كيميائية، ويتعلق فوقه الجُرْف. وربما يشير المصطلح إلى مَمَر أوْ شِعْب قصير بين جبال أوْ خلال حَيْد أوْ تل أوْ جبل فهو ممر قصير ومقفل أوْ ضيق. وقد يكون فتحة كَسْرية في حافة أوْ في طوق فوّهة بركانية. وأحياناً يمثل: الحَز بِنُقْرَة على شكل الحرف (V) أوْ الرقم (٧) محفورة على فُرُش مكنة.

بغير مقياس رسم **Not to scale**

دون التقيد بمقياس الرسم الأصلي، مثل: خارطة مرسومة دون الأخذ بمقياس رسم محدّد.

نجم مُسْتَعر. نجم متجدد التآلق **Nova (astron.)**

نجم يزداد لمعانه، وعامة يصل ذروة لمعانه أوْ تألُّقه في يومين ويبقى لامعاً لأسابيع قليلة، ثم يعود ببطيء في مدة سنة أوْ نَحْوُه إلى لمهانه الأصلي، أنظر: (شكلا N.29 and N.31).

البركان، أنظر: (الأشكال N.32a to N.32e). ويشكل الهيار المتأجج لابة شديدة السيولة تنساب فوق السطوح المائلة للبراكين المركزية من نموذج بلية تشتعل ذاتياً وتجرى بسرعة فائقة. مرادف له: سحاب متأجج Glowing cloud، وسحاب متوهج Candescend cloud. مرادف له: سحاب متأجج Glowing cloud، وَ سحاب متوهج Candescend cloud.



شكل N.32a سحب بركانية تتسابق بإتجاه أسفل منحدر جبل سانت هِلِن
Tarbuck & Lutgens, 1997



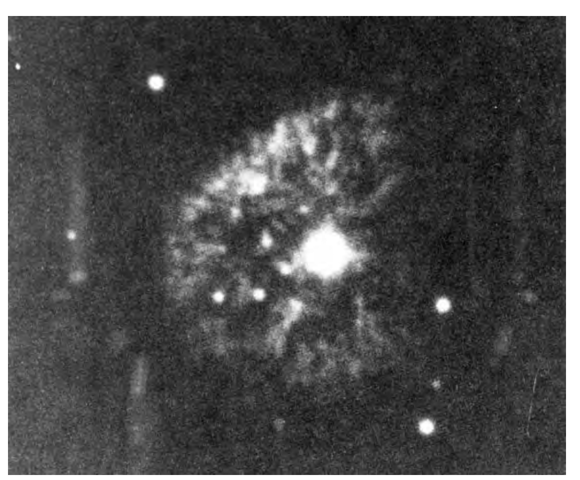
شكل N.32b سحب بركانية متوهجة مؤلفة من الغازات والغبار والرماد البركاني Press & Siever, 1986

Nova Herculis (astron.) ***نجم مستعر هرقلي***

نجم يزداد لمعانه بشكل مُتَفَجِّر وَ متجدد التألق في كوكبة هِرقل الجاثي، أنظر: (شكل N.29). قارن مع: (شكل N.31).

Nova Persei (astron.) ***نجم مستعر بيرسي***

نجم فِرْسَاوس يزداد لمعانه بشكل مُتَفَجِّر، وأحياناً يمكن رصد أوْ التقاط صورة سحابة المواد المَلْفُوظَة منه، أنظر: (شكل N.31). قارن مع: (شكل N.29).



شكل N.31 تمدد أوْ إتساع سحابة حول نجم مُستَعِر بيرسي
Tarbuck & Lutgens, 1997

Nubian sandstone facies (geol.)

سحنات أوْ سحن حجر الرمل النوبي

متوفرة في شرق أفريقيا، مصر وَ السودان.

Nuclear age determination
= Radiometric dating (geol.)

تقدير العمر النووي = تقدير العمر بالقياس الإشعاعي

Nuclear area (geol.) ***منطقة نووية***

الدروع أوْ أواسط القارات المستقرة.

Nuclear basin (geol.) ***حوض نووي***

حوض تجبلي متأخر أوْ بعد تجبلي في حزام أوْ طوق متحرك أوْ رجراج، وهو زورق أرضي حقيقي فوقي بركاني وقتي لاحق Contemporary epieugeosyncline.

Nucleation (cryst.) ***التَّنَوِّية***

نشوء الحبيبات الصغيرة التي يتكوَّن منها بلورات معادن جديدة. وعامة فهي بداية نمو البلورة عند موقع أوْ نقطة أوْ مواقع كثيرة أوْ نقاط كثيرة.

Nuée's ardente (meteorol.) ***سحاب متأجِّج.***

سحب بركانية متوهِّجة

تدفقات بركانية في الهواء في حالة متوهجة. وتظهر هذه المواد البركانية المضيئة بهيئة جزيئات حارة بيضاء اللون ومضيئة تنبعث من



شكل N.32e منظر ليلي لتوهج ساخن وأحمر لسحابة بركانية متوهجة
Skinner & Porter, 1987

Nuée ardente glowing (volc.) ***عاصفة سحوبية متوهجة***

عاصفة سُحُبِيّة بركانية متوهجة وَ وَهّاجة.

Nugget = Large lump (min.) ***شَذْرة. لُقْطَة. كتلة صلبة***

كتلة صلبة أَوْ شَذْرَة من الذهب تكوّنت من فعل المياه على رَكازات الذهب. أما الُلقْطة فهي قِطْعة كبيرة من الذهب توجد في معدن. قارن مع: ذهب ثقيل Heavy gold، أنظر: (الأشكال F.76a to F.76c, G.60a and G.60e). وعامة يعني المصطلح كتلة من معدن نفيس.

Nummulites (paleont.) ***نوميوليت. نوموليتس. فلسيات***

جنس من الْمُنْخَرِبات جهرية عدسية الشكل، وَ تميز فترة دور الباليوجين، أنظر: (شكل N.33). وتتميز بغلاف أَوْ قشرة كلسية Test تكون عادة لوْلَبِيّة أَوْ حلزونية مسطحة Plamispiral. ومداها الزمني من الطباشيري العلوي حتى الزمن الحاضر.



شكل N.32c سحابة بركانية متوهجة تهدر من إنسيابات حطاميه لفتات ناري، مرسلاً لأعلي سحاب كثيف من الدخان وَ البخار Skinner & Porter, 1987



شكل N.32d إجتياح ودمار هذه البلدة بسبب السحب البركانية
Montgomery, 1993

نوميوليتي **Nummulitic (adj., paleont.)**

صيغة الصِّفَة لمصطلح نوميولايت.

سحنة نميوليتية **Nummulitic facies (geol., sed.)**

خواص يتميز بها كل راسب أكثر أحافيره من النميوليتات ويدل المصطلح على أن الصخر هو حجر الجير وقد حفظت فيه بقايا النميوليتات التي كانت تعيش في بيئة كلسية.





شكل N.33 أحافير النومولايت أو النومولتيس Stokes et al., 1978

حجر جير نوميوليتي **Nummulitic limestone (rk., sed.)**

حجر جير مُنَخْرَبْ أَوْ نَخْرُوِبي Foraminiferal limestone، مكون بشكل أساسي من أصداف نوميوليتية، وخاصة حجر الجير النوميوليتِي Nummulite limestone، وهو سميك البِنْية ومميز. وهو متكون ذو توزيع واسع النطاق من عصر الإيوسين ويمتد من جبال الألب وشمال أفريقيا إلى الصين وشرق وجنوب آسيا. يتكون بشكل خاص من بقايا أجناس أحافير النوميوليتات Genus Nummulites.

قِمَم جليدية ناتئة. يفع جليدي ناتئ **Nunatak = Nuntaq (glaciol.)**

قُلَلْ صخرية في المناطق الجبلية المغطاة بقلانس الجليد ناتئة كأنها الجُزُر في محيط جليد. وعامة يعني المصطلح تَلّاً معْزُولاً أَوْ حَيْداً أَوْ كُعْبَرة أَوْ عُجرة Knod أَوْ قمة صخر قاعدة Bedrock بحيث يبرز أو ينتأ بشكل بارز فوق سطح مثلجة ومطوَّق أَوْ محاط كلية بجليد مثلجي Glacier ice. ويشيع ظهور هذه القمم الجليدية الناتئة أَوْ يفع جليدي ناتئ على إمتداد سواحل جرينلاند. وتعرف بلغة الإسكيمو "بِالْقِمَم الوحيدة Lonely peaks". واللفظ إسكيمو شاع إستعماله في الكتابات العلمية باللغات المختلفة.

ترنُح. حركة محور دوران الأرض **Nutation (astrogeol.)**

تغير طفيف منتظم لاتجاه محور الأرض الحقيقي لدوران الأرض حول متوسط موقعها، يسببه تغير قوة جذب الشمس والقمر للأرض، وهو أيضاً تمايل محور الأرض في مبادرته، البطيئة. دورة الترنُّح – أيْ الحركة التماوجية – في الحركة التبادرية أَوْ السبْقية لمحور الأرض الحقيقي مدتها ١٨,٦ سنة. أنظر: حركة بِدَارية أو سبْقية Precesion.

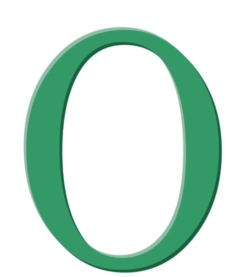
المجلد الثالث











مجسم إهليجي. مفلطح القطبين **Oblate ellipsoid**

مجسم إهليجي مسطح عند قطبيه، وهو ما يعرف بمفلطح القطبين.

فلطحة. إنبعاج **Oblateness**

تسطُّح أَوْ هبوط عند قطبي جسم كرواني. وعامة تشير الفَلْطحة أَوْ الإنْبِعاج إلى درجة إنبساط مجسم كرواني مفلطح Oblate Spheroid. وتتضح فَلْطحة الأرض في الفرق بين قطريها القطبي وَ الإستوائي.

تفلطح – دليل التطاول **Oblate - prolate index**

دليل أَوْ مؤشر عددي (رقمي) يستعمل في وصف شكل الجسيم أَوْ الحبيبة. ويعتمد بشكل أساسي على قيمة $\frac{L-I}{S-L}$ التي تحدد ما إذا كان المحور المتوسط (I) هو أقرب في الطول إلى المحور القصير (S) أَوْ إلى المحور الطويل (L).

منحرف. مائل **Oblique**

وضع بين الرأسي وَ الأفقي بحيث لا يشكل زاوية قائمة مع المستوى الأفقي.

تطبق مائل. تطبق منحرف **Oblique bedding (geol.)**

تطبق يأخذ الوضع المائل بين الطبقات الأخرى، أنظر: (شكل I.39). مرادف له: تطبق مائل Inclined bedding، وَ خاصة التطبق المتقاطع أَوْ المتصالب Cross - bedding.

الإنطفاء المنحرف **Oblique extinction**

أنظر: الإنطفاء المائل Inclined extinction.

صدع منحرف **Oblique fault (geol.)**

صدع مضربه أَوْ إتجاهه Strike مائل على مَضْرب أَوْ إتجاه الطبقات، بدلاً من كونه موازياً أَوْ متعامداً عليه، وحيث تحرك الجدار المعلق مباشرة أسفل مَيْل الصدع، أنظر: (شكل O.1). قارن مع: صدع منحرف التزحزح Oblique - slip fault، صدع مضربي أَوْ إتجاهي

بقعة داكنة **Oasis (astrogeol.)**

إحدى البقع الداكنة العديدة و الموجودة عند تقاطع القنوات الفرضية على كوكب المريخ. وهو مصطلح فلكي مهمل الإستعمال الآن.

واحة **Oasis (geog.)**

مساحة من الأرض خصبة في وسط الصحراء حيث يصل منسوب الماء بالقرب من سطح الأرض لكي تبقى الآبار والينابيع أَوْ التَسيُّلات المائية مما يجعلها مهيأة للإستيطان. وعامة تتميز بإحتوائها مورداً من موارد الماء، مثل: العيون الطبيعية، وبوجود الأشجار وغيرها من النبات. وربما يكون مصدر مياهها عادة نبعاً Spring.

إعتلاء. إمتطاء. عملية التسلق **Obduction (geol.)**

عملية الرفع والنقل التكتوني لقاع المحيط على قشرة قارية. وعامة فهي تراكب أَوْ تسلق القشرة المحيطية على أطراف الألواح الصخرية القارية، أي أنها تعاظم أَوْ إزدياد لوحي أَوْ صفائحي Plate accretion.

الشَّيْئِية (عدسة) **Objective (opt.)**

عدسة أَوْ عدسات تعطي صورة شيء ما في المستوى البؤري لعينية مجهر أَوْ مِقْراب. مرادف له: عدسة شيئية Objective lens.

عدسة شَيْئِية **Objective lens = Objective (opt.)**

في المجهر Microscope أَوْ المِقْرَاب Telescope هي العدسة أَوْ مجموعة العدسات الأقرب من الشيء للمشاهد. يمكن إستخدام العدسة الشيئية في المجهر المركَّب للحصول على تكبيرات مختلفة.

قرص. ورقي. نصلي. **Oblate = Disk = Disc (geol.)**

مسطح. مفلطح. منبعج

إحدى رُتَب تكوُّر الحبيبات، أنظر: (الأشكال B.81, P.21 and S.192). شكل مسطح أَوْ مفلطح أَوْ منبعج عند القطبين،، مثل: بوغة مفلطحة، حيث يكون قطرها الإستوائي أطول من الأبعاد من قطب إلى قطب. ومناقض لهذا المصطلح هو: متطاول Prolate.

Oblique section (paleont.) ***قطاع منحرف. قطاع مائل***

شريحة أوْ جزء عبر قطع غلاف الْمُنَخْرَبَات أوْ الفورامنيفرا في إتجاه ليس موازياً أوْ متعامداً مع محور اللَّف.

Oblique slip (geol.) ***زلة منحرفة. تزحزح منحرف.***

إنزلاق منحرف. إنزلا ج منحرف

تكُون الحركة أوْ التزيح في صدع ما متوسطة في التوجيه Orientation بين التزحزح المائل Dip slip وَ التزحزح الإتجاهي أوْ الْمَضْربِي Strike slip.

Oblique - slip fault (geol.) ***صدع مائل الزلة.***

صدع منحرف التزحزح. صدع مائل الإنزلاق

صدع تكون جملة الإنزلاق فيه بين إتجاه الميل وإتجاه المضرب. وعامة فهو صدع يكون التَّزحزح فيه منحرفاً أوْ مـائلاً على، بدلاً من كونه موازياً ل أوْ متعامداً على الصخور المكونة له أوْ البِنْيَة الشائعة. قارن مع: صدع منحرِف fault Oblique. مرادف له: صدع التزحزح القُطْري أوْ صدع قُطْري التزحزح Diagonal - slip fault.

Obsequent streams
= 3rd order streams (geomorph.)

جداول مضادة. روافد مائية مضادة

= روافد مائية ذات الرتبة الثالثة

روافد مائية تنحدر على الحروف المستعرضة في إتجاه الإنحدار العام للأرض فتجري مياهها في إتجاه مضاد للإتجاه العام للمجرى الأصلي.

Observation well (pet. eng.) ***بئر مراقبة. بئر ملاحظة***

بئر خاصة حُفِرت في موقع مختار لغرض مراقبة أوْ ملاحظة المعاملات، مثل: مستويات السوائل Liquids أوْ السوائب Fluids وتغيرات الضغط، على سبيل المثال: خلال خزان الزيت لكي تستمر الإنتاجية.

Observatory (astron.) ***مَرْصَد (فلكي)***

في علم الفلك: هو مكان أوْ مبنى يحتوي على مِقْرَاب Telescope وأجهزة أخرى ضرورية لدراسة الظواهر وَ الأجرام الفلكية. وفي الجيولوجيا: هو مَبْنَى به أجهزة لرصد الظواهر الجوية أوْ المغنطيسية أوْ الزلزالية وتسجيلها.

Observed gravity ***ثقل مرصود. جاذبية مقاسة***

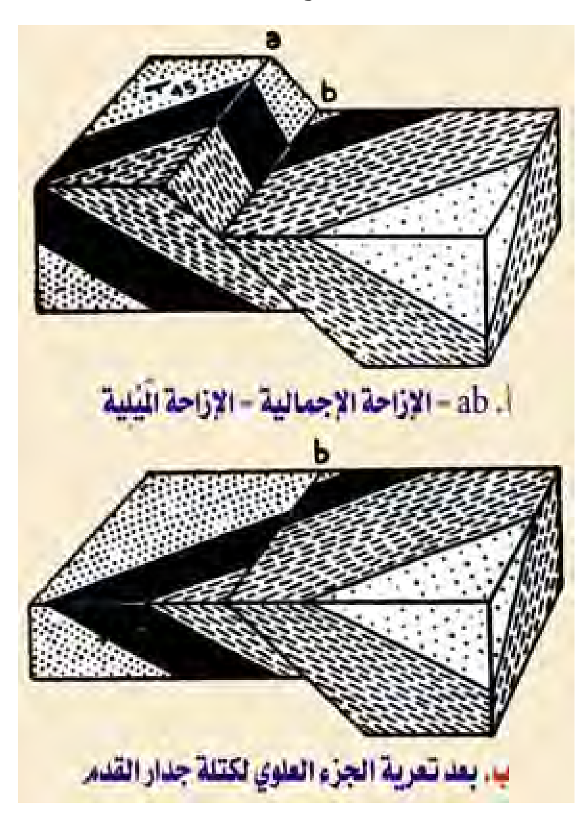
قيمة جاذبية حصل عليها بواسطة قياسات نسبية أوْ مطلقة.

Obsidian (rk., ign.) ***سَبَج. أُبسيديان. سَبَجي. أُبسيدي.***

زجاج بركاني أسود

صخر ناري سطحي وهو صخر بركاني زجاجي سيلكوني، يتكوّن بالتبريد السريع لِلاّبة، له مكسر محاري وبريق زجاجي ونسيج شرائطي، أنظر: (الأشكال O.2a to O.2d)، ويتكون من جزيئات سليكية كروية صغيرة (أقل من ٢ ملم) تتألف من آيونات السيليكا ولها تراكيب

Strike fault، صدع مَيْلي Dip fault. مرادف له: صدع قُطْري أوْ مائل Diagonal fault. قارن مع: (شكلا F.15a and F.15c).



شكل O.1 صدع منحرف، لاحظ الحركة الظاهرية على الخارطة لا تساوي الإزاحة الإجمالية Billings, 1954

Oblique joint (geol.) ***فالق منحرف. فاصل منحرف. فالق مائل***

فاصل مَضْربه أوْ إتجاهه يميل على مَضْرب أوْ إتجاه الطبقات المجاورة. وعامة فهو فاصل يمتد مَضْربه في إتجاه يقع بين مضرب وإتجاه ميل الصخور أوْ الطبقات المصاحبة له. أنظر: فاصل قُطْري أوْ مائل Diagonal joint.

Oblique lamination (geol.) ***ترقق منحرف. ترقق مائل***

أنظر: ترقق متقاطع Cross - lamination، وترقق مستعرض Transverse lamination.

Oblique offset (surv.)

بُعْد أفقي منحرف (بالنسبة لخط المسح)

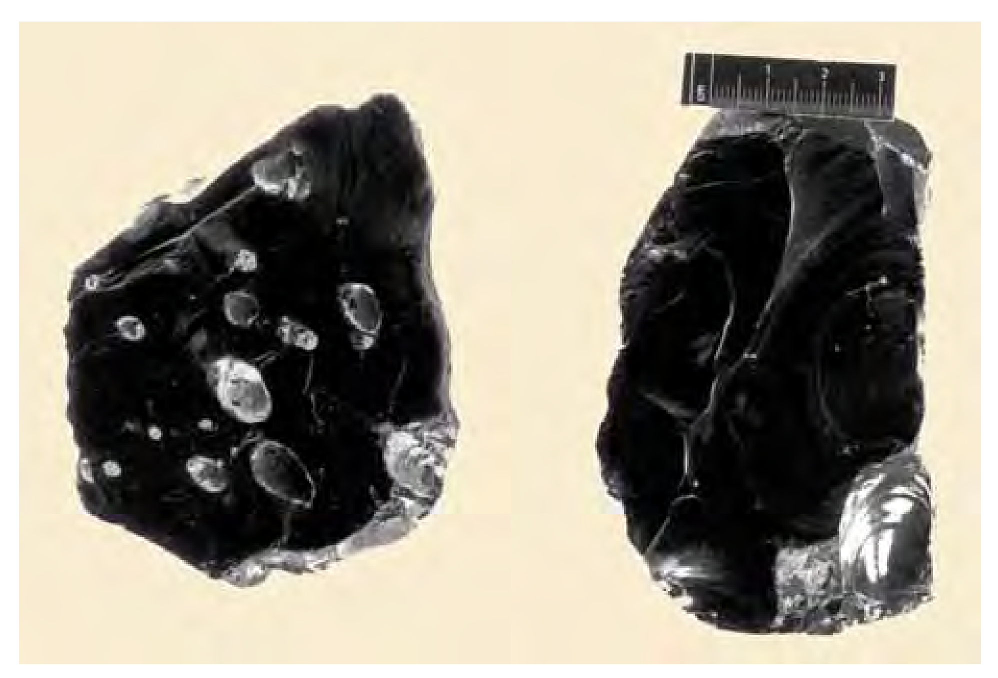
تغير مفاجيء في أبعاد أفقية منحرفة.

Oblique projection (surv.) ***إسقاط منحرف. إسقاط مائل***

إسقاط غير متمركز على القطب أوْ على خط الإستواء، ولا يستعمل خط الإستواء أوْ خط التَّنْصيف Meridian لخط مركز للتوجيه الذي له محور يميل بزاوية منحرفة عن أوْ مائلة على المستوى الإستوائي، مثل: الإسقاط الإستريوغرافي المنحرف Oblique stereographic projection.

يستخدم أحياناً كحجر كريم.

داخلية كروية شعاعية وعادة ذو تركيب رايوليتي، وغالباً ما يكون أسوداً حَالِك اللون لكنه قليلاً ما يوجد بلون أحمر أَوْ أخضر أَوْ بُنِّي مرقّش.



شكل O.2a عينتان من صخر الأُبسِيديان، بنسيجه الزجاجي ومكسره المحاري، من الدرع العربي، تصوير: مشرف



شكل O.2d صخر الأبسيديان، لاحظ: مكسره المحاري ونسيجة الزجاجي
Plummer & McGeary, 1993



شكل O.2b صخر الأبسيديان وَ وضوح المكْسر المحاري فيه
Stokes & Judson, 1968



شكل O.2c صخر الأبسيديان صخر بركاني، مظهراً النسيج الزجاجي
Tarbuck & Lutgens, 1997

Obsidian dating (geol.) ***تأريخ أُبسيدي. توقيت أُبسيدي***

تقدير العمر بإماهة ٱلأُبْسِيديان. أنظر: تأريخ الإماهة الأُبسيدي Obsidian hydration dating.

Obsidian hydration dating (geol.)

تأريخ الإماهة الأُبسيدي

توقيت التميؤ الأُبسيدي. طريقة لحساب العُمْر أَوْ الزمن بالسنين لنتاج أُبسيدي Obsidian artifact أَوْ زجاج بركانِي حديث (من عصر الهوليسيني) بواسطة تحديد سماكة الحافة أَوْ الحتار المائي الذي نتج بواسطة بخار الماء الذي إنتشر أَوْ أُرِيق ببطء نحو سطح شقفي متجدد ومكوناً طبقة مائية أَوْ لحاء أَوْ قشرة. ويطبق هذا المصطلح على مواد

Occipital ring = Neck ring (trilobite) ***حلقة رقبة.***
حلقة عُنُق

منطقة محورية لمعظم الفص الخلفي في ثلاثية الفصوص.

Occluded front (meteorol.) ***جبهة ممتصة. جبهة مشرَّبة.***
جبهة مُرْتَجَة. جبهة ملتئمة

حالة الطقس عندما تدرك جبهة باردة أخرى دافئة وتتجاوزها فترتفع حافة إحدى الجبهتين على حافة الأخرى يكاد يصحب الجبهة المرْتَجَة دائماً سقوط مطر أَوْ ثلج.

Occlusion (astron., chem.) ***كسوف. إحتجاب. إستتار.***
إحتباس. إنسداد

إحتباس الغاز في الفلزات ودخوله في بِنْيتها الفلزية. كما يشير إلى حجب الضوء المنبعث من جسم سماوي بجسم آخر يعترضه كما هو الحال عندما يمر القمر أمام نجم أَوْ كوكب أَوْ عندما يمر الكوكب أمام نجم أَوْ كوكب آخر. ويعني الإستتار خاصة كسوف الكوكب أَوْ النجم بالقمر. الإختفاء المفاجيء لنجم ما خلال الإستتار ثم ظهوره بعد ذلك فجأة دليل على أن الغلاف الجوي للقمر رقيق جداً.

Occult mineral ***معدن مُسْتَخْفٍ. معدن مُسْتَتِر. معدن خفي***

معدن مكّون للصخر لا تمكن رؤيته تحت المجهر ولكن يتعرف عليه بالتحليل الكيميائي للصخر.

Ocean (geog.) ***محيط. بَحْر***

كتلة الماء الملح أَوْ الماء الملح العظيمة التي تغطي بغير إنقطاع ثلاثة أرباع سطح الأرض. وكذلك كل واحدة من المناطق الخمس التي تنقسم اليها هذه الكتلة وهي المحيطات: الأطلسي والهادي والهندي والقطبِي الشمالي وَ القطبِي الجنوبي. يحتوي المحيط على حوالي ٣,٥٪ من وزنه ملحاً معظمه من كلوريد الصوديوم وهو ملح الطعام. وعامة فان المحيطات أَوْ البحار تغطي نحو ٧١٪ من سطح الأرض وَ تحتوي على ٩٧٪ من مياه هذا الكوكب. أنظر: الغلاف المائي Hydrosphere.

Ocean basin (oceanog.) ***حوض المحيط. حوض بَحْرِي***

جزء المنخفض الأرضي أَوْ من قاع المحيط ويقع على عمق أكثر من ٢٠٠ متر وهو طبيعياً مغطى بماء المحيط أَوْ البحر.

Ocean - continent convergent (oceanog.)
تقارب قارة – المحيط

يشكل تقارب القاري – المحيطي حافة قارية نشطة أَوْ فعالة مع خندق، ونطاق بنيوف، وقوس ماجماتي وَ حزام جبلي صغير السن علي حافة القارة، أنظر: (شكل O.3).

زجاجية يتراوح عمرها فيما بين ٢٠٠ إلى ٢٠٠,٠٠٠ سنة. مرادف له: تأريخ اللحاء المتميء Hydration rind dating، أَوْ التأريخ الأبسيدي Obsidian dating.

Obsidian lava (volc.) ***لابة سَبَجِية. حِمَمْ أُبسيدية***

أنظر: لابة Lava.

Obstacle mark (geol.) ***علامة عائقية***

أنظر: (شكل C.210)، وأيضاً أنظر: إنجراف عائقي Obstacle scour.

Obstacle scour (geol.) ***إنجراف عائقي***

علامة إنجرافية Scour mark نتجت بواسطة تفاعل تبادلي بين عائق، مثل: حصوات أَوْ كِسْرات خشبية أَوْ أحافير قوية موجودة على طبقة طينية وتيار منساب أَوْ متدفق حول هذا العائق. قارن مع: علامة إنجرافية Scour mark، علامة تيارية Current mark، وَ إنجراف تياري Current scour، أنظر: (شكل C.210). مرادف له: علامة عائقية Obstacle mark.

Obstructed stream (geomorph.) ***جدول مسدود.***
مجرى مسدود. نهر معوق

مجرى أَوْ نهر حُجِز أَوْ سُدّ واديه بواسطة إنزلاق أرضي أَوْ ركام جليدي أَوْ كثيب رملي أَوْ دفق حِمَمِي، ومن ثم يتكون من مجموعة بِرَك أَوْ بحيرات صغيرة.

Obstruction cave (glaciol.) ***كهف مسدود***

كهيف، مثلجي أَوْ مجلدي تكوّن نتيجة تدفق جليدي متقطع أَوْ غير متواصل بسبب صخرة طبقية أَوْ بسبب بروز أَوْ نتوء مجلدي تحتي آخر. ويستحيل الدخول إلى، مثل: هذه الكهوف المسدودة دون عمل أنفاق.

Obstruction moraine (glaciol.) ***ركام مثلجي مُعَرْقِل***

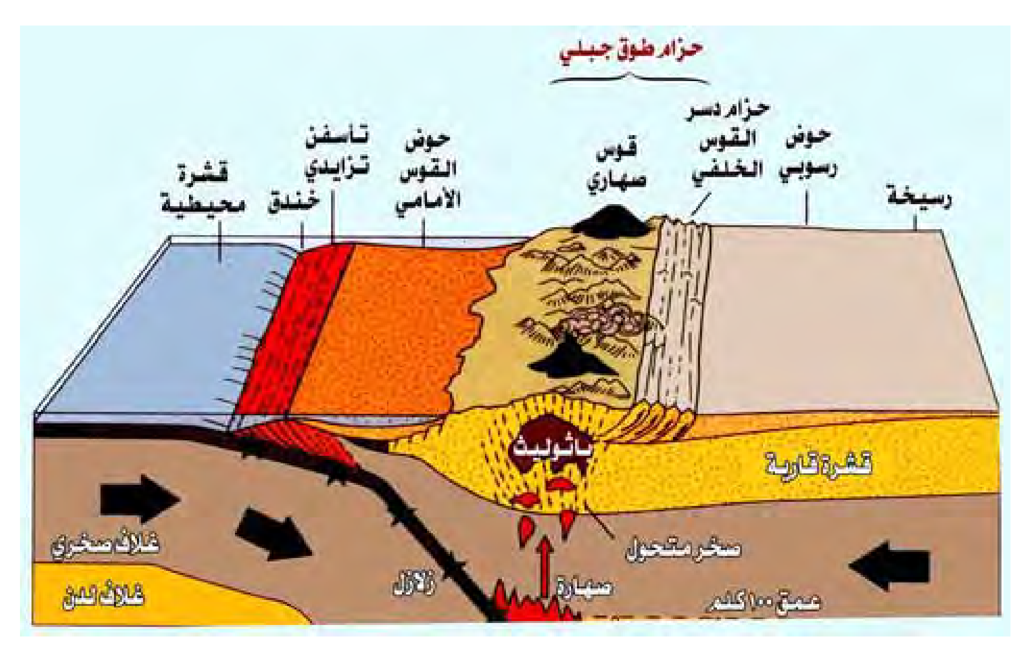
ركام مثلجي تكّون حيث حركة الجليد تكُون معاقة أَوْ محجوزة، بواسطة حَيْد صخرة طبقية.

Obtuse bisectrix (cryst.) ***منصِّف الزاوية المنفرجة***

منصِّف الزاوية المنفرجة بين المحاور البصرية لبلورة ثنائية المحور. قارن مع: منصف الزاوية الحادة Acute bisectrix.

Occipital furrow (trilobite) ***حز خلفرأسي.***
أخدود عُنُقِي. الثلم القذالي

ثلم مستعرض خلال الجبين يفصل الفص الخلفي والحلقة القذالية من باقي الجبين في ثلاثية الفصوص.



شكل O.3 تقارب قاري – محيطي Plummer & McGeary, 1993

صخور بركانية بازلتية دقيقة الحبيبات تكونت في جزر محيطية، أنظر: ثولييت Tholeiite.

Oceanic basin (oceanog.) ***حوض محيطي***

حوض ترسيبي بين القارات، مثل: حوض المحيط الأطلسي.

Oceanic crust (oceanog., geol.) ***قشرة محيطية***

قشرة صخرية محيطية أوْ بحرية. وعامة فهي القشرة الصخرية الواقعة تحت الأحواض المحيطية أوْ البحرية، وهي مكافئة لمصطلح السِّيما Sima، أي أنها تتميز بغياب الطبقة السِّيَالية Sialic layer. وتصل سماكة القشرة المحيطية فيما بين ٥ وَ ١٠ كيلومتر، وذات كثافة ٣ جرام أوْ سم³، وسرعات موجية زلزالية تسير خلالها تزيد عن ٦,٢ كيلومتر أوْ ثانية. قارن مع: قشرة قارية Continental crust.

Oceanic deeps = abyss = abyssal depth (oceanog.) ***أغوار المحيط***

أعمق مكان في المحيط ويتراوح عمقه بين ٨ – ١٠ كيلومترات.

Oceanic deep sea platform (oceanog.) ***رصيف المحيط. مَنَصّة قاع البحر***

الجزء من قاع المحيط الذي يصل بين منحدر القارة وأعماق المحيط وهو متدِّرج الإنحدار. كما يشير المصطلح إلى رواسب المحيطات الموجودة في قيعانها.

Oceanic environment (oceanog., geol.) ***البيئة المحيطية***

الجزء من اليَمّ البعيد عن الْبَرّ، يحدد بُعْده عنه الخط الرأسي الوهمي القائم من عمق ٢٠٠ متر من القاع حتى سطح البحر، أنظر: (شكلا A.5 and A.6).

Ocean currents (oceanog.) ***تيارات محيطية***

حركة دائمة وأفقية بشكل سائد لمياه المحيطات السطحية، مكونة جزءاً من دورانها العام. وعامة أي تيار في المحيط، مَدّي أوْ غير مَدّي، دائم أوْ موسمي، أفقي أوْ رأسي متميز بإنتظامه، إما كدفق مجروي مستمر على طول مسار واضح أوْ طبيعي الدوران بشكل أقل عمومية. وقد تنتج التيارات المحيطية بإجهادات الرياح (إنجراف)، حركات الأمواج الطويلة (تيارات مَدِّية)، أو إنخفاض كثافة الماء بسبب تغييرات في درجة الحرارة والملوحة (تيارات كثافة) أوْ حركة أرضية Density or geostrophic currents. وعامة يتأثر إتجاه التيارات بتأثير كُوريُوليس Coriolis Effect وربما أعتبر تيار الخليج Gulf Stream وتيار هامبولت Hamboldt من أشهر التيارات البحرية. أنظر: الْمَدَّ وَ الْجَزْر Tides وَ البركة الدوامية Whirl Pool.

Ocean depths (oceanog.) ***جب المحيط***

أعماق بحرية من ٦ إلى ١٠ كلم.

Ocean - floor basalt (oceanog., geol.) ***بازلت قاع المحيط***

بازلت تكَّون على أرضية البحار.

Ocean - floor spreading (oceanog.) ***إتساع أرضية المحيط***

أنظر: إتساع أرضية البحر Sea - floor spreading.

Ocean hole (oceanog.) ***ثقب محيطي. وقبة المحيط***

فجوة دَرْدُورية محيطية أوْ كهف محيطي. أنظر: عين زرقاء محيطية Blue hole.

Ocean island tholeiite (rks., ign.) ***ثولييت جُزُر المحيط***

صـخر نـاري أساسـي يغلِّـف أوْ يطـوِّق الأجـزاء العميقـة للأحـواض المحيطية. ويعتقد بأنه والد أوْ أصل للبازلت القِلْوي. مرادف له: ثولييت غُوري Abyssal tholeiite.

Oceanic trench (oceanog.) ***خندق محيطي. غور محيطي***

أنظر: خندق بحري Trench. أنظر: غور أوْ خندق بحري Ocean trenche، وَ أيضـاً أنظـر: (شـكل O.4). قـارن مـع: (الأشـكال D.86a, D.86b, D.87, D.88b, D.88c and D.90).

Oceanite (rk., ign.) ***أوشنيت. أوقيانوسيت. محيطيت***

بازلت الجُزُر المحيطية. بازلت بِكْرِيتي Picritic basalt مع أكثر من ٥٠٪ أُوليفِين في النمط. مصطلح مهمل الإستعمال.

Oceanization (n.) ***بَحْرَوَة. مَحْيَطَة. تَمْحُيْط***

تغير القشرة القارية إلى قشرة محيطية أوْ بحرية، وعامة إشارة إلى تكوين البحر أوْ المحيط.

Ocean - ocean convergence (geol.)

تقارب محيط – محيط

يشكل التقارب المحيطي – المحيطي خندقاً، وقوس جزيرة بركانية، ونطاق بنيوف زلزالي، أنظر: (شكل O.4). قارن مع: (الأشكال D.87, D.88b, D.88c and D.90).

Oceanic deposits (geol.) ***رواسب محيطية.***

رواسب المحيطات

الرواسب القاعية المتكوِّنة على أرضيات الأحواض المحيطية أوْ البحرية.

Oceanic heat flow ***إنسياب حراري محيطي***

كمية الطاقة الحرارية التي تَفْلِت أوْ تَنْبعِث من الكرة الأرضية خلال قاع المحيط لكل وِحْدة مساحة وَ وِحْدة زمن.

Oceanic plate (geol.) ***صفيحة محيطية. لوح محيطي***

قارن مع: صفيحة أوْ لوح قاري Continental plate.

Oceanic regions (oceanog.) ***مناطق محيطية***

مساحات من المحيط تشمل قيعان المحيط.

Ocean ridges (oceanog., geol.) ***أحيد محيطية***

تلال أوْ أحيد المحيط.

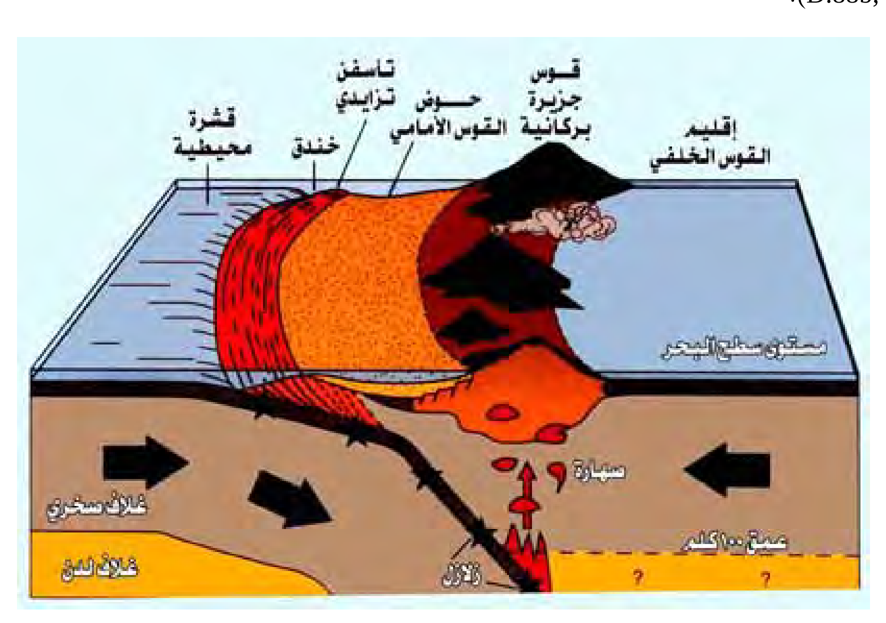
Oceanic ridge (oceanog., geol.) ***حَيْد محيطي. حاجز محيطي***

أنظر: حَيْد الوسط المحيطي Mid - oceanic ridge.

Oceanic spread centres (oceanog., geol.)

مراكز إتساع (أرضية) المحيط

Oceanic tholeiite (rk., ign.) ***ثولييت محيطي***



شكل O.4 تقارب محيطي – محيطي Plummer & McGeary, 1993

Oceanology ***عِلْم المحيطات. عِلْم البحار***

مرادف له: عِلْم المحيطات Oceanography.

Oceanopelagic (oceanog.) ***محيطي لُجّي. أوقيانوسي لُجّي***

نطاق أوْ الجزء الأعمق من المحيط.

Ocean trench = Oceanic trench (oceanog., geol.)

غور بَحْري. خندق بَحْري

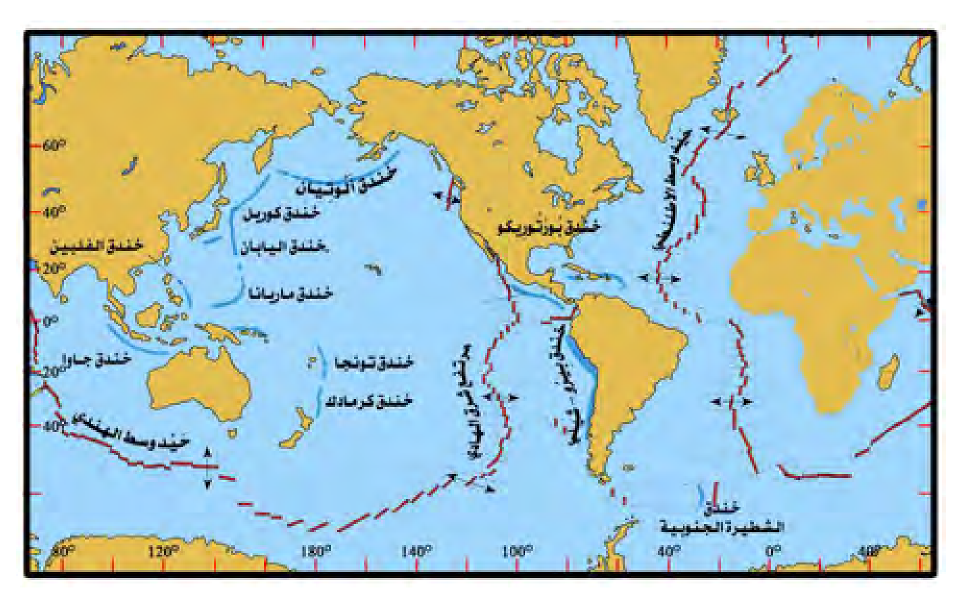
Oceanography = Oceonology (geol.) ***عِلْم المحيطات.***

جغرافية المحيطات. عِلْم البحار

دراسة أشكال وحدود المحيطات وطبوغرافية قاع المحيط ودراسة الخواص الفيزيائيـة والكيميائيـة لميـاه المحيطـات وأنـواع التيـارات والأحيـاء فيهـا. وعامة فإنَّ علم البحار يهتم بدراسة كل خصائص البحار والمحيطات والْمَعَالِمْ المرتبطة بها.

البحار: فهو منخفض ضيق ومتطاول لأرضية البحر العميق وبجوانب شديدة الإنحدار، وَمُوَجَّه موازِياً لإمتداد القارة ويقع بين الحافة القارية والتلال السحيقة أوْ القاموسية Abyssal hills. ويصل عمق، مثل: هذا الخندق إلى حوالي ٢ كيلومتر أعمق من أرضية المحيط المطوقة له، وربما يصل طوله آلاف الكيلومترات. مرادف له: خندق أوْ أخدود Trench، خندق قاع البحر Sea - floor trench وَ خندق هامشي Marginal trench، أنظر: (شكلا D.86a and O.5).

في علم الجيومورفولوجيا: يعني المصطلح عامة وادياً بشكل حرف ن أوْ (U بالإنجليزية) أو منخفضاً طويلاً ومستقيماً يقع بين سلسلتين جبليتين، وغالباً ما يشغله جدولان بمصرفين متعاكسين. مرادف له: غور أوْ حوض Trough. أيضاً هو أخدود ضيق شديد الإنحدار، أوْ هاوية أوْ هُوَّة أوْ منخفض آخر متآكل أوْ محتوت بواسطة جدول. كذلك أي قَطْع أوْ حَفْر طويل وضيق تَشَكَّل أوْ تَكَوَّن طبيعياً في سطح الأرض بواسطة عملية التّحات أو حركة تِكْتُونِيَّة. أما في علم



شكل O.5 خارطة توزيع الخنادق المحيطية أوْ البحرية العالمية والنظام الحيْدي وَ الصدوع المحولة
Lutgens & Tarbuck, 1995



شكل O.6 الأمواج المحيطية أوْ البحرية Tarbuck & Lutgens, 1997

مُغْرة. مُغْرة حمراء **Ocher = Hematite ochre (geol.)**

أكسيد الحديد الأحمر أَوْ الأصفر أَوْ البُنِّيّ الترابي أَوْ أي أكاسيد معدنية ترابية مثيلة مسحوقية تستخدم في الصِّبْغَات أَوْ الطلاء.

بادئة بمعني: **Octa-**

ثمانية. ثماني

ثماني الأسطح. ثماني الأوجه **Octahedral (cryst.)**

شكل له ثمانية أسطح مغلق من بلورات النظام المكعبي.

أمواج بَحْرِية. أمواج محيطية = موجات البحار **Ocean waves = Ocean's waves (ocean.)**

تموج يحدث في ماء سطح البحر ناجم عن تأثير الرياح على سطح الماء، حيث ترتفع مياه البحر وتتقدم مع ذروة الموجة ثم تنخفض وتتراجع مع بطنها متحركة في دائرة ملتفة أوْ مقوسة بشكل رأسي. ويسبب الإحتكاك مع أرضية البحر بالقرب من الشاطيء تزايد في إرتفاع الموجة ثم إنكسارها على الْبَرّ، أنظر: (شكلO.6).وتُحْدِث الأمواج كثيراً من التحات الساحلي. أنظر: موجة سنامية أوْ طَوْدية Tsunami.

بِنْيَة عَيْنِية. بِنْيَة تشععية **Ocellar structure**

نسيج صخر ناري به نيفيلين Nepheline، فيه البلورات البارزة Phenocrysts، مكونة من تجمعات لبلورات صغيرة، (مثل: البايوتايت أَوْ الأكمايت)، مرتبة بشكل إشعاعي أَوْ تماسية أوْ مماسية حول بلورات كاملة الأوجه أكبر، (مثل: لوسايت Leucite أَوْ نيفيلين Nepheline)، أَوْ تشكل شبيهة بالعين مستديرة بأشكال متفرعة.

للالواح التناسلية في تكوين المحيط الخارجي للجهاز القِمِّي. ولكل لوح بصري ثقب صغير يحمل أثناء الحياة صبغاً يعتقد أنه حساس للضوء. وتسمى إتجاهات الدرقة التي تقع فيها هذه الألواح بالإتجاهات الشعاعية أَوْ القدمانية.

Oculogenital ring **(paleont.)** ***حلقة بصرية تناسلية***

أنظر: Apical system.

Odometer ***مقياس المسافات. جهاز قياس المسافة***

بكرة تسجل طول السلك الغاطس ومن ثم تعطي طول المسافة.

Odontolite = Fossil bone or tooth **(gemst.)**

أودونتوليت. تركواز عضوي

عَظْمة أحفورية أو سِنّ ملوّن بلون أزرق داكن بواسطة فوسفات الحديد (فيفيانايت Vivianite)، ويندر أن يكون أخضراً بواسطة مركبات نحاسية، ويشبه أو مثيل للتركواز Turquoise. ويقطع ويصقل ويستعمل كجوهرة. مرادف له: عَظْمة تركوازية Bone turquoise، أَوْ تركواز أحفوري Fossil turquoise.

O'Dunn Sapphire **(gems.)** ***أُودُونْ سفِّير***

أحد أنواع أحجار السفِّير الكريمة المستعملة في الحلي. أنظر: (شكل S.33b).

Off ***جانباً. بعيداً. خارجاً. حائلاً. منحرف عن***

Offlap **(geol., oceanog.)** ***تعدى. تنحى. إرتداد. تراجع. تقهقر (ترسب تقهقري)***

ما يحدث نتيجة لتراجع البحر من ترسيب طبقات فوق رواسب بحرية سابقة. وعامة فهو تقهقر ساحلي متنامٍ لنهايات أعالي ميل الوحدات الرسوبية الموجودة بداخل تتابع متوافق (أَوْ متشاكل التطبق) من الصخور، بحيث ينكشف في كل وحدة أَصْغر متتابعة جزء من الوحدة الأكبر عمراً والواقعة عليها. وعامة فهو التقهقر المتنامي للبحر على اليابسة. كذلك هو التقلص المتتابع في الإمتداد الجانبي للطبقات (كما يُرَى في تتابع متجه لأعلى) بسبب إرسابها في بحر منكمش أَوْ على حافة كتلة أرضية مرتفعة. المصطلح المغاير له هو: مدى التراكب الفوقي Onlap. مرادف له: تراكب متقهقر Regressive overlap.

Off lap sedimentation
= Regressive sedimentation **(geol., oceanog.)**

ترسيب إنحساري

ترسيب طبقات فوق رواسب بحرية سابقة نتيجة لتراجع البحر.

Off - lying **(geol.)** ***بعيد المَرْقَد. واقع بعيداً عن الشاطئ***

أنظر: ساحلي بعيداً عن الشاطيء في إتجاه البحر Offshore.

Off - Phase ***خارج عن الطور***

Octahedral coordination **(atomic structure.)**

تناسق ثماني الأوجه. تناسق ثماني. تساند ثماني الأوجه

تركيب ذرِّي حيث تحيط ست كاتيونات بكل آنيون والعكس بالعكس. مرادف له: تناسق سداسي الطية Sixfold coordination.

Octahedron **(n., cryst.)** ***ثماني الأوجه. مُثَمَّن. مجسم ثماني. ثماني الأسطح أَوْ السطوح***

هيئة بلورية في النظام البلوري المكعبِي تتكون من شكل مقفل له ثمانية أوْجه كل منها في شكل، مثلث متساوي الأضلاع يميل ميْلاً متساوياً على المحاور البلورية الثلاثة، أنظر: (شكل C.201)، ودليله (١١١). ومثال ذلك: بلورة معدن الْمِجْنَتايت. كثيراً ما يكون لبلورة الماس في حالتها الطبيعية شكل ثماني الأسطح.

Octane **(chem.)** ***أُكتانُ. أوكتين***

سائل ألكاني Alkane، صيغته الكيميائية: (C_8H_{18}) وهو متراكبٌ أَوْ متشاكل التركيب Isomeric ومن مكونات الغازولين Gasoline، ويتوفر الأُوكْتَان العادي في البترول Petroleum.

Octant **(astron.)** ***ثُمنية***

موقع جِرْمٍ سمائي عندما يكون وسطاً بين الإستقبال أَوْ الإقتران وبين التربيع، وهي أيضاً ثمنية جيروسكوبية تستخدم كجهاز لقياس إرتفاعات الأجرام السمائية. يكون القمر في ثُمْنِيَّته هلالاً أَوْ مُحْدَوْدباً.

Octaphyllite **(minr.)** ***أوكتافيللايت. أوكتافيلليت***

مجموعة من معادن الميكا تحتوي على ثمانية كاتيونات لكل عشر ذرات أكسجين وأيونين هيدروكسيل. كما يعني المصطلح أي معدن من هذه المجموعة، مثل: البايوتايت، معدن طيني ثلاثي ثمانِي الأوْجه. قارن مع: هبتافيللايت Heptaphyllite.

Ocular = eye - piece = eyepiece **(opt.)** ***عينية. عدسة عينية. العينية. عيني***

ذلك الجزء من المِقْراب Telescope أَوْ المجهر Microscope أَوْ الآلة البصرية الذي تنظر منه العين. مرادف له: عدسة عينية Ocular lens.

Ocular plates **(paleont.)** ***ألواح بصرية. صفائح بصرية***

صفائح (بجهاز القمّة) في القنفذانيات، تقع كل منها فوق عمود قنابي لكل منها ثقب عند أطراف أوعية الماء الشعاعية وقد كان يعتقد في السابق أنها حساسة للضوء ويفسر ذلك تسميتها بالصفائح العينية. وتتألف الالواح البصرية من الألواح الخمسة الصغيرة في الجهاز القِمّي للقنفذانيات، وهي، مثلثية الشكل في العادة، تتجه رؤوسها نحو الداخل في إتجاه الخوران، وقواعدها إلى الخارج، مشاركة الحوافي الخارجية

حافة الشُّعْب المواجهة للبحر **Off - reef = Off reef**

مـرتبط بأرضـية البحـر المبتعـدة عـن حافـة الشُّعْب، مثـل: السـحنات المبتعدة عن الشُّعْب Off - reef facies أَوْ الرواسب المبتعدة عن الشُّعْب Off - reef sediments، والمترسبة مباشرة حول أَوْ مطوقة للشعب. قارن مع: مقدمة الشُّعْب Fore reef، بَيْن الشُّعْب Inter reef.

نزوح. زَيَحَان. **Offset (geol.)**

بُعْد (عمودي). حَيْد. فرع. إزاحة.

حايد. حيود. تزحزح. تباعد.(عن خط المَسْح). مُجَانِب. مُجَنَّب.

معادل. موازن. تغير مفاجيء. تفرغ. وازن. مسافة. جَانَب

خط مزحزح. خط مُجَانِب. خط مُوَازِن **Offset line (surv.)**

خط إضافي رسم بالقرب من أَوْ موازٍ بشكل تقريبي مع خط المسْح الأساسي الذي يرجع إليه بواسطة أَحْيُد أَوْ زَيَحَانَات مقاسة.

حَيْد مزحزح تصدعي. **Offset ridge (geol.)**

حَيْد مجُانِب. حَيْد زَيَحَاني

حيد متقطع أَوْ غير مستمر بسبب التصدع.

جدول مزحزح **Offset stream (geomorph.)**

مجرى مُجَانِب. جدول زَيَحَاني

جدول أَوْ مجرى مزحزح جانبياً أَوْ رأسياً بواسطة التصدع. أنظر: (شكل O.7).

بئر مزحزحه. **Offset well (pet. eng.)**

بئر موازنة. بئر مقابلة أَوْ مجاورة

بئر زيت أَوْ نفط حُفِرَت بالقرب من الحد المملوك ومقابل لبئر منتجة أَوْ مكتملة واقعة على جانب مملوك، لغرض منع صرف أَوْ نزوح الزيت أَوْ الغاز بواسطة بئر سابقة.

بعيد عن الشاطئ **Offshore (geol., oceanog.)**

في عرض البحر. بُعْد الشاطيء. بَحْري

منطقة شاطئية محصورة بين اليابسة وَ بين أقل مستوى للمَدّ البحري (شكلا B.3 and O.8).

باحة ساحلية مغمورة. **Offshore area (oceanog.)**

منطقة ساحلية مغمورة. مساحة ساحلية مغمورة.

منطقة ساحلية خارجية

منطقة بحرية تقع بعيدة عن الشاطئ أي في إتجاه البحر المفتوح. وعامة فهي منطقة مغمورة بمياه البحر.



شكل O.7 قنوات نهرية مزاحة أو مجانبة واضحة عبر صدع سان أندرياس تظهر حركيات لوحية نشطة Montgomery, 1993



شكل O.8 تسمية التوزيع التضاريسي لمنطقة الشاطىء ومناطق تواجد الحواجز الرملية قرب الشاطىء،متوسط إرتفاع مستوى الماء. (Mean high water level = mhwl) Leeder, 1982

حاجز بحري مفصول. **Offshore bar = outer bar (geol.)**

حاجز قرب شاطيء. حاجز بحري مغمور.

قَرَارَة ساحلية. حاجز داخل منطقة البحر

حـاجز رملي قرب الشاطيء ومـوازٍ لـه، وطويل، تغمره المياه، ويتكـون نتيجة حركة التيارات أَوْ لوجود كثبـان رملية إحتواها الشـاطيء لتقـدم البحـر. وتتـواجـد الحـواجز الخارجيـة Outer bars في عـرض البحـر وتعـرف أحيانـاً بـالحواجز العرضيـة أيْ الموجـودة في عـرض البحـر أَوْ الخارجية. وهذه الحواجز موجودة تحت عمق يتراوح بين ٢ – ٤ أمتار، بينما الحواجز الداخلية Inner bars موجودة بين عمق صِفر إلى عمق مترين، أنظر: (شكل O.8)، مثلاً: الماء الموجود بين القرارة الساحلية

أنظر: (الأشكال S.170a to S.170c). قارن مع: طبقة ل (L layer) وطبقة ف (F layer) في قطاع التربة وطبقة هـ (H layer).



شكل O.9 مِنَصَّة التنقيب أوْ الحفر والبحث عن الزيت في عرض البحر
Plummer & McGeary, 1993

Oil (petrole.) ***زيت. نفط. بترول***

أي سائل Liquid تكَّون أساساً من مركبات الهيدروجين والكربون. وهذه السوائل لا تمتزج بالماء. ويمكن الحصول عليها من خام البترول الموجود في مسامات الصخور. أنظر: هيدروكرابين Hydrocarbons.

Oil accummulation (petrole.) ***تراكم الزيت. تجمع الزيت***

تراكم النفط الطبيعي في مصايده أوْ تجميعه في خزانات خاصة به. أنظر: بِرْكة زيت Oil pool.

Oil - base mud (drill.) ***طين زيت القاع. وحل قاعدة زيتية***

وحل حَفْر ذو جسيمات طينية معلقة في زيت بدلاً من أنها معلقة في ماء.

Oil bearing strata
= Oil bearing rocks (geol., petrole.)
طبقات بها بترول. طبقات حاوية للنفط. = صخور نفطية

طبقات صخرية تحتوي على خام البترول بين مساماتها.

Oil field (pet. eng.) ***حقل زيت. حقل نفط.***
حقل نفطي. حقل بترولي

وخط الساحل يسمى هَوْراً أَوْ بحيرة شاطئية Lagoon وهي مستطيلة عند نقط إتصال محمية قليلة بِالْبَرّ.

Offshore deposits (geol.) ***رواسب ساحلية.***
رواسب بعيدة عن الساحل. رواسب بعيدة عن الشاطيء

مثل: الرواسب الشاطئية أوْ البحرية الضحلة أوْ الرواسب اليَمِّية أوْ الرواسب النيريتية، أنظر: (الأشكال A.5, A.6, B.2 and B.3).
أنظر: رواسب بحرية ساحلية Offshore sediments.

Offshore drilling (pet. eng.) ***حَفْر في عرض البحر***
حَفْر بحري. حَفْر بعيد عن الشاطئ.

حَفْر يتم في الجُزُر الموجودة بَعْد الشاطيء أَوْ الجُزُر الموجودة في عرض البحر Offshore Islands ولكنها قريبة من الشاطيء، أنظر: (شكل O.9).

Offshore drilling platform (pet. eng.)
مَنصَّة الحَفْر البحري

آلة حَفْر مثبتة على قاعدة أوْ مِنَصة وتستخدم في التنقيب وإستخراج النفط داخل منطقة البحر، أنظر: (شكل O.9).

Offshore Islands ***جُزُر في عرض البحر***

جُزُر في وسط البحر لكنها قريبة من الشاطئ.

Offshore sediments (geol.) ***رواسب بحرية ساحلية.***
رواسب بحرية شاطئية. رواسب بعيدة عن الساحل.
رواسب بعيدة عن الشاطئ

الرواسب البحرية الموجودة في داخل منطقة الساحل أوْ الشاطيء أَوْ التي تترسب في عرض البحر على عمق يتراوح بين ٢ – ٤ أمتار، أنظر: (شكلا N.6 and O.8).

Offshore well (petrole.) ***بئر بعيدة عن الشاطئ.***
بئر مغمورة (في المنطقة المغمورة)

بئر نفط أوْ غاز طبيعي واقعة أوْ تقع في عرض البحر لكنها قريبة من الشاطئ.

Oghurd (geol.) ***كثيب جبلي كبير***

كثيب جبلي كتلي بارز في إقليم الصحراوي.

Offshore deposits (geol.) ***رواسب بعيدة عن الساحل***

مثل: الرواسب البحرية الضحلة والرواسب اليَمِّية أوْ الرواسب النيريتية.

O horizon (soil) ***مستوى و. أفق و***

طبقة عضوية تكونت فوق تربة معدنية، وتشمل أحد أوْ كلا التقسمات التحتية: مستوى أوْ أفق و١ (O_1) وتبقى فيه الأشكال الأصلية للنبات مميزة، وأفق و٢ (O_2) لا يمكن تمييز هذه الأشكال فيه،

أَوْ حجر رملي يحتوي على نفط لَزِج. قارن مع: طين صفحي أوْ طَفْل نفطي Oil shale.

Oil shale (rk., sed., geol.) *طَفْل زيتي. طَفْل نفطي. طَفْل الزيت. طَفْل النفط. طين صفحي نفطي. صخر طيني نفطي*

صخر رسوبي دقيق الحبيبات لونه داكن، ويتكون من طين صفحي نفطي يحتوي على خام البترول العضوى، ويمكن إستخلاص النفط منه بالتسخين، وطَفْل الزيت يحتوي على نسبة من المواد العضوية المتحللة إلى هيدروكربين وزيوت أساسها الكيروجين مما يجعله صالحاً لإستغلال الزيت منه بالتقطير Distillation الإتلافي، أنظر: (الأشكال O.10a to O.10c, O.43b and O.43c). وهو من مصادر النفط الهامة في وقتنا الحاضر. أنظر: طَفْل أوْ طين صفحي Shale، وَ صخور رسوبية Sedimentary Rocks.

Oil shows (pet. eng.) *آثار النفط. دلائل (وجود) النفط*

Oil sludge (pet. eng.) *زيت وسخ. كدادة الزيت*

أوساخ الزيت المترسبة.

Oil smellers *مُتَحَسِّسُو النفط. مستافو الزيت*

أُنَاس يَرَوْن أنَّ لهم قدرة شخصية على تعرف أماكن وجود الطبقات الحاملة للبترول وتعيين أماكن مناسبة للحفر من أجل إستغلاله.



شكل O.10a طَفْل أوْ طين صفحي نفطي في ولاية كلورادو
Skinner & Porter, 1987



شكل O.10b أجراف (صخور شاهقة الإرتفاع) من الطَّفْل النفطي أوْ الطين الصفحي النفطي أوْ الزيتي Plummer & McGeary, 1993

بِرْكة زيت أوْ بِرْكَتَا زيت أَوْ أكثر واقعة على مَعْلم أَوْ ظاهرة جيولوجية أَوْ أنها ذات علاقة به.

Oil filtration (pet. eng.) *رشح الزيت. رشح النفط*

حركة النفط الشعرية في القنوات الضيقة التي تصل بين مسام الصخر في إتجاه قعر البئر لينـدفع إلى أعلى إما بضغطه الذاتي، وإما بضخه من السطح. وينشط رشح النفط عندما يزداد الضغط في التكوين الحامل للنفط عن الضغط في قعر البئر.

Oil flow = Oil gushing (pet. eng.) *إنسياب الزيت. تدفق الزيت. تدفق النفط*

إندفاع النفط من مَكْمَنِه إلى رأس البئر على السطح بتأثير ضغط الْمَكْمَن الطبيعي فقط.

Oil gathering system (pet. eng.) *نظام تجميع الزيت. نظام تجميع النفط*

مجموعة من الأنابيب والأجهزة والإنشاءات تُزَوَّد بها حقول النفط، وتستعمل في نقل الزيت والغاز وفي فصل كل منهما من الآخر – وتوصيلهما إلى مقار التخزين أَوْ محطات الضغط. وتستعمل أيضاً في فصل أية شوائب أخرى، مثل: حبات الرمال الدقيقة أَوْ تجلطات البارافين وغيرها، وفي إزالة ملوحة النفط والهيدروكربونات الخفيفة منه. وتتغير هذه النظم بحسب مواصفات النفط المنتج من كل حقل.

Oil layer (geol.) *طبقة الزيت. طبقة نفطية*

الطبقات الصخرية الحاملة للنفط. وهذه تظهر بِهيئة زيت مُتَجَمِّع في طبقة معينة كما في باطن الأرض.

Oil pipeline (pet. eng.) *خط أنابيب النفط*

خطوط أنابيب ينقل بواسطتها النفط من أماكن إستخراجه إلى أماكن تكريره وَ تصديره.

Oil pool (pet. eng.) *بِرْكة زيت. تجمع الزيت. مجمع نفطي. بركة النفط*

زيت متجمع في مسام الصخور الرسوبية ويظهر بِهيئة مصيدة واحدة. وعامة فهو تراكم تحت سطحي للبترول ويُنْتِج أَوْ يُعْطِي زيتاً خاماً بكميات إقتصادية. قارن مع: حقل زيتي Oil field. مرادف له: تراكم زيتي Oil accumulation.

Oil resources (pet. eng.) *موارد زيتية. موارد نفطية*

كميات النفط المخزون في طبقات باطن الأرض وما يستخرج منه.

Oil sand (rk., sed., geol.) *رمل الزيت. رمل النفط. رمل نفطي. صخر رملي نفطي*

صخر رسوبي رملي مشبع بالنفط أَوْ يحتوي على خام البترول ويمكن إستخلاص النفط منه بالتسخين. والرمال النفطية عبارة عن رمل رخو

Oil - wet minerals (geol.) ***معادن مبلَّلة بالنفط.***

معادن قابلة للتبلُّل بالنفط

مجموعة من المعادن يوجد أحدها أَوْ بِضْعَة منها في صخور المصدر أَوْ صخور الْمَكْمَن، يلتصق بها النفط إلتصاقاً شديداً بدرجة لاتمكنه من الإنفصال عنها، وهو مايسبب قصوراً في الإمداد النفطي في كثير من الآبار، بالرغم من توافر صخور المصدر والْمَكْمَن المناسبة.



شكل O.11a مثال آخر لأنواع مصائد أوْ مكامن النفط وَ الغاز الرئيسة
Longwell et al., 1969



شكل O.10c عينة لطَفْل أوْ طين صفحي نفطي، ارتفاع الْعَيِّنة ١٥ سنتيمتر.
يعتقد أَنَّ الْحِزَم الداكنة اللون والغنية بالمواد العضوية والمتبادلة مع الْحِزَم الفاتحة اللون والغنية بالكربونات ما هي إلا رقائق حولية Varves، كما أُعْتُبر اضطراب الطبقات قد حدَث أثناء اندماج الرواسب
Skinner & Porter, 1987

Oil tanker (pet. eng.) ***ناقلة زيت. ناقلة نفط***

سفينة كبيرة خاصة تقوم بنقل خام النفط من أماكن إستخراجه إلى أماكن تكريره.

Oil traps (pet. eng., geol.) ***محابس الزيت. مصايد النفط.***

مكامن النفط. مصائد نفطية

مستودع صخري يحتوي على نفط تغطِّيه أَوْ تغلِّفه صخور غير نافذة، وتتكون المصيدة نتيجة للحركات الأرضية، أنظر: (الأشكال O.11a to O.11d, S.4c, S.5, T.112a and T.112b). عامة فهو مصيدة Trap تحتوي على زيت.

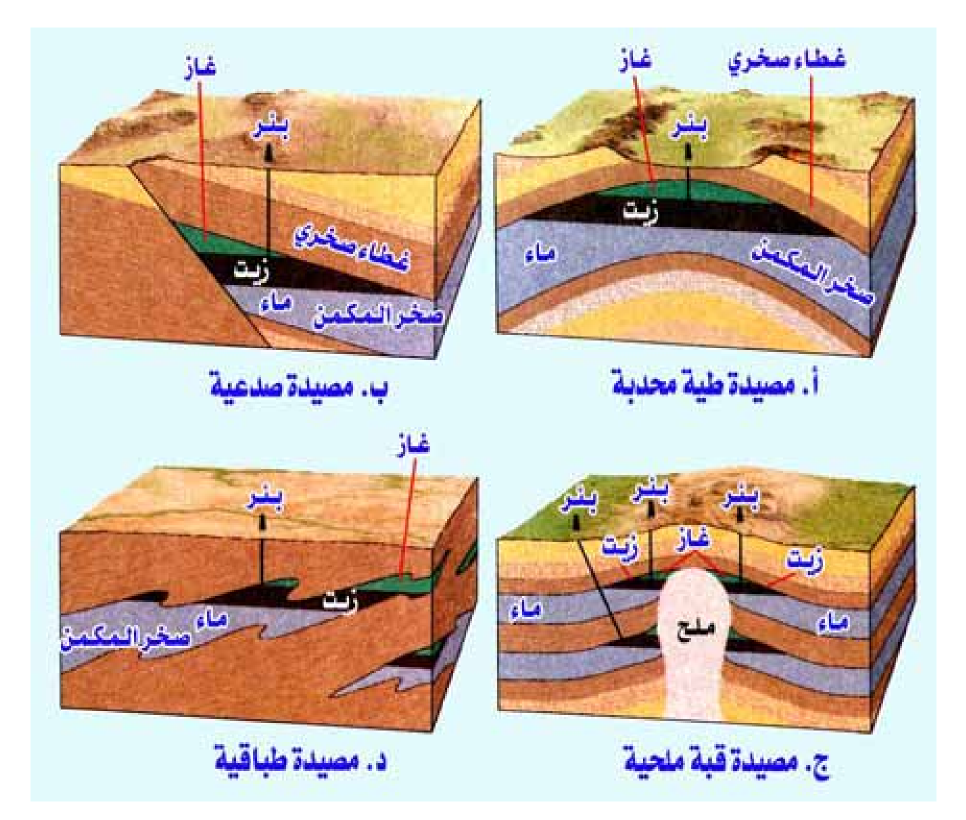
Oil or Water contact (pet. eng., geol.)

سطح فاصل النفط وَ الماء. سطح في حقل النفط أَوْ الماء

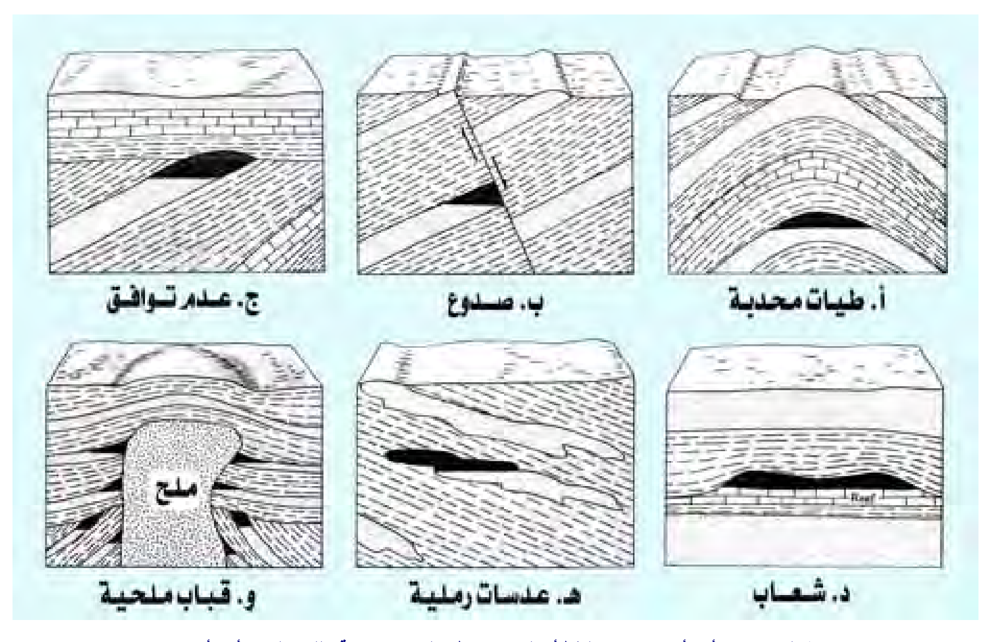
سطح حدِّي بين تراكم الزيت والماء القاعي الواقع تحته. مرادف له: سطح فاصل الماء والزيت Oil - water interface.

Oil well (pet. eng.) ***بئر النفط. بئر نفطية. بئر بترولية***

بئر يحصل على الزيت منها، إما بواسطة الضخ أَوْ الإنسياب الطبيعي. أنظر: بترول Petroleum.



شكل O.11b مثال آخر لأعم مصائد الزيت Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل O.11c أعم أنواع مصائد النفط أوْ الزيت، مناطق الزيت موضحة باللون الداكن أوْ الأسود
Judson & Kauffman, 1990

معدن لونه بُنِّي فاتح، يتكوَّن من كبريتيد الكالسيوم، صيغته الكيميائية: (CaS)، يتبلور حسب النظام متساوي الأبعاد. يوجد فقط في النيازك، غير ثابت في الظروف الأرضية. عضو من مجموعة الجالينا.

Oldland (geol., topog.) ***نَجْد قديم. بر قديم***

أرض عتيقة من حيث العمر الزمني، ومكوّنة من صخور متبلورة قديمة في العمر، وقد قل إرتفاعها إلى تضاريس منخفضة بواسطة حت مستمر طويل المدى، أشتقت منها مؤخراً مواد رسوبية.

Old Red Sandstone (geol.) ***حجر الرمل الأحمر القديم***

تتابع سميك غير بحري الأصل، مكون بشكل شائع من صخور رسوبية حمراء اللون، أحجار رمل بشكل أساسي، ومُدَمْلَكَات وأطيان صفائحية، ويمثل هذا التتابع بالنظام الديفوني في أجزاء من بريطانيا وأماكن أخرى في شمال غرب أوروبا.

Old stage (geomorph.) ***مرحلة الكهولة***

يقصد به الأنهار وتشكيل اليابسة الناتجة عن نقصان تأثير عوامل التعرية.

-ole ***لاحقة:***

تستعمل لأسماء صخور ذات معدنين أوْ ثلاثة معادن لا مشبعة.

Oligo- ***بادئه بمعنى:***

صغير. قليل

Oligocene (hist. geol.) ***الأليجوسين. عصر الألجوسين.***

العصر الحديث اللاَّحق

العصر الثالث من دور الباليوجين ويُمَثِّل الحقب الثالث في العصر الجيولوجي الثالث Tertiary، ويقع بعد الإيوسين Eocene وقبل المايوسين Miocene، وإمتدَّ قبل نحو ٢٥ إلى ٣٨ مليون سنة، أنظر: (شكل G.23).

Oligocene Epoch or Period (hist. geol.)

حين الأليجوسين. العصر الحديث اللاحق

أنظر: الأليجوسين Oligocene.

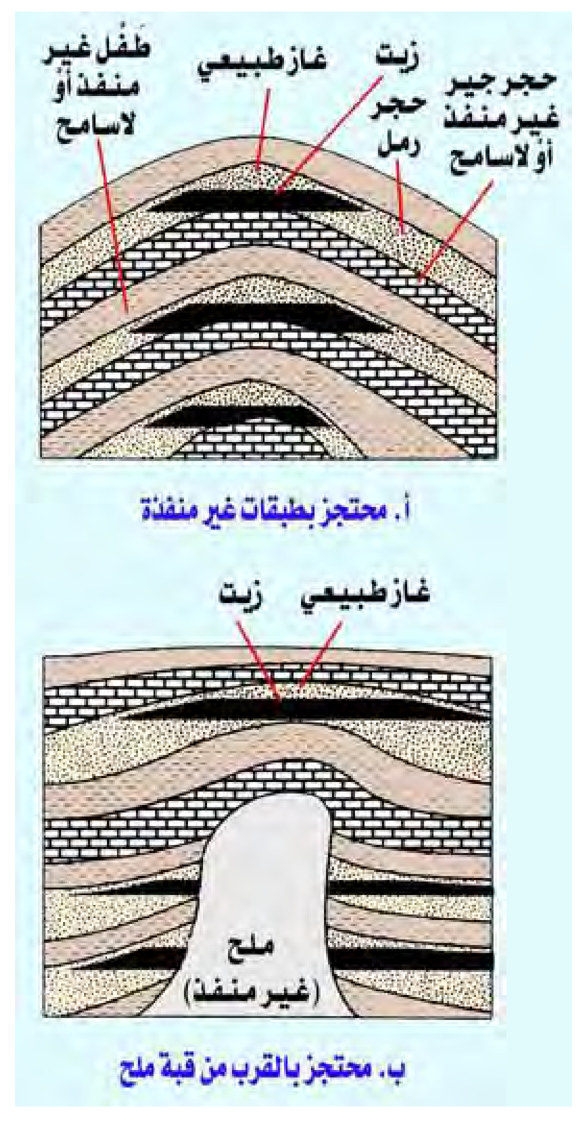
Oligocene Period (hist. geol.)

عصر الأوليجوسين. العصر الحديث اللاَّحق

ثالث عصور حقب الحياة الحديثة إرتفعت الأحياء فيه قليلاً عما كانت عليه في العصر السابق له ومعظم صخوره قارية ويمتاز بوجود أحافير لِأجْدَاد الفِيَلة. مضى عليه حوالى ٢٦ مليون سنة. أنظر: الأليجوسين Oligocene.

Oligocene system (hist. geol.) ***نظام الأوليجوسين***

صخور تكوَّنت أثناء عصر الأوليجوسين.



شكل O.11d مصائد الغاز وَ الزيت (النفط)
Ludman & Coch, 1982

Okenite (minr.) ***أوكينايت. أوكينيت***

معدن لونه أبيض مع غَيْمة أوْ ظلال من الأصفر أوْ الأزرق، يتكوَّن من سليكات الكالسيوم القاعدية المائية، وصيغته الكيميائية: $\{CaSi_2O_4(OH)_2.H_2O\}$، يتبلور حسب النظام ثلاثي الميل، صلادته ٤,٥ – ٥، وَ وزنه النوعي ٢,٣٣. ويظهر بشكل كتل ليفية. قارن مع: نيكوايت Nekoite.

Old age (coast, streams, topog.) ***مُسِن. قديم.***

كهولة. سن متقدم. عمر قديم. هَرِم. شَيْخُوخَة

عتيق من حيث عمره الزمني الجيولوجي.

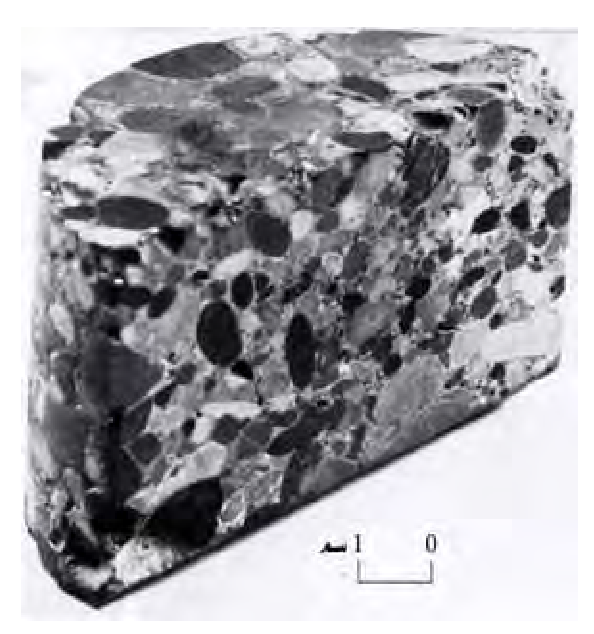
Older volcanic terrane (geol.) ***أرض بركانية قديمة***

Oldhamite (minr.) ***أولدهامايت. أولدهاميت***

أولدهمايت. أولدهمميت

أوليفييرايت **Oliveiraite (minr.)**

معدن لونه أصفر مخضر، يتكوَّن من تيتانات الزركونيوم المائية، صيغته الكيميائية: $\{ZrTi_2O_{20}.2H_2O\}$، غير متبلور.



شكل O.12 عينة صخرية لُبِّية أوْ جوْفية تُظْهر حصوات شِرْت جيدة الإستدارة في راهص شبه متجانس Friedman & Sanders, 1978

أوليفينايت . أوليفينيت **Olivenite (minr.)**

معدن متدرج اللون من أخضر زيتوني إلى أخضر فُسْتُقِي وأخضر أسود أوْ بُنِّي خشبي وكَبِدِي وأحياناً أصفر قِشِّي وأبيض رمادي، يتكوَّن من زرنيخات النحاس القاعدية، صيغته الكيميائية: $\{Cu_2(AsO_4)(OH)\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٣، وَ وزنه النوعي ٤,١ – ٤,٤، أنظر: (شكل O.13). مرادف له: ليكوتشالسايت Leucochalcite، وَ نحاس خشبي Wood copper.



شكل O.13 أوليفينايت Lof, 1983

أُوليِجُوكليز **Oligoclase (minr.)**

معدن فلسباري، لونه أبيض أوْ رمادي أوْ مخضر أوْ مصفر أوْ بُنِّي أوْ محمر وأحياناً عديم اللون، يتكون من سليكات الصوديوم والألومنيوم أساساً. صيغته الكيميائية تتراوح من $Ab_{90}An_{10}$ – $Ab_{70}An_{30}$، حيث Ab = $(NaAlSi_3O_8)$ وَ An = $(CaAl_2O_8)$، يتبلور حسب النظام ثلاثي الميل، صلادته ٦ وزنه النوعي ٢,٦٥، وَ معامل إنكساره ١,٥٤. وهو شائع الظهور في الصخور النارية، ذات محتوى سليكا متوسط إلى مرتفع. وهو عضو مجموعة فلسبار البلاجيوكليز.

بيئة الماء الملح **Oligohaline environment (ecol.)**

بيئة بحرية أوْ بحيرية درجة ملوحتها فيما بين ٠,٥ – ٣٪.

قليل الإنقلاب . قليل التغيير. نادر الإنقلاب . نادر التغيير **Oligomictic (lake)**

يقال عن بحيرة تدور مياهها فقط في فترات نادرة أثناء حدوث نوبات باردة غير عادية، مثل: بحيرة ذات مساحة صغيرة أوْ معتدلة، أوْ ذات عمق عظيم أوْ تقع في إقليم مرتفع الرطوبة، وذات إختلاف صغير في درجة الحرارة فيما بين السطح والقاع يكفي للإحتفاظ بطبقية مستقرة. قارن مع: متعدد أوْ مستمر الإنقلاب Polymictic (lake).

شبه متجانس. أحادي الطراز الصخري. قليل التغير **Oligomictic or Oligomiktic (sed.)**

يشير إلى صخر رسوبي مكون من نوع صخر واحد، مثل: راهص الأورثوكوارتزايت، كما يشير إلى فتات ذلك الصخر. وتتميز الصخور شبه المتجانسة بثباتها حيث توجد في بحار فوق قارية Epicontinental seas. قارن مع: وحيدة التجانس Monomictic، وَ متعددة التجانس Polymictict. مرادف له: Oligomictic.

راهص شبه متجانس. راهص (مُدَمْلَك) وحيد الحبيبات أوْ الحصيات **Oligomictic conglomerate (geol.)**

نوع من الكونجلوميرات أوْ أنَّهُ صخر مُدَمْلَكْ مؤلَّف من حصى صخر واحد أوْ من عدد محدود وَ قليل من صخور مختلفة أوْ رصيص حصياته شبه متجانسة، أنظر: (شكل O.12). أنظر: Conglomerate، وَ أيضاً أنظر: (الأشكال C.124a to C.124f).

أوليجونايت . أوليجونيت **Oligonite (minr.)**

نوع من السِّيدْرايت محتوٍ على مايصل إلى ٤٠٪ كربونات المانجنيز. مراد له: لاصف أوْ سبار الأوليجون Oligon spar.

أوليجوسيدْرايت . أوليجوسيدْريت **Oligosiderite (meteorite)**

نيزك محتوٍ على كمية صغيرة فقط من الحديد الفلزي. قارن مع: هولوسِيدْرايت Holosiderite.



شكل O.14 معدن الأوليفين، تصوير: مشرف

Ombrogenous (adj., peat) ***مطري النشأة***

رواسب خثّية يعتمد محتوى الرطوبة فيها على كمية هطول الأمطار. قارن مع: تربي النشأة Soligenous وَ مكاني النشأة Topogenous.

Omega structure (geol.) ***بِنْيَة أوميجا***

مسطح دَسْري يغطي مستويين دَسْريين، ضيقي الزاوية، متعاكسي الإتجاه، ينحدران فجأة نحو الداخل فتشبه البِنْيَة شكل حرف أوميجا. أيضاً هي بِنْيَة تتكون من صدوع فوق دَسْرية أَوْ من طيات متضاعفة ممتدة نحو الخارج في إتجاهات متعاكسة فتشبه بذلك شكل حرف أوميجا.

Ommatidium (paleont.) ***عُوَيْنَة (تصغير عين)***

أحد الوحدات البصرية الأساسية لمركب عين المفصليات Arthropoda. صيغة الجمع: عُوَيْنَات Ommatidia.

Omnimeter (surv.) ***مقياس أبعاد***

مقياس أبعاد، يتألف من ثيودولايت زوالي ومِجْهر متعامد مع خط بصر الْمِرْقَب.

Omnivore (n., zool.) ***قَارِت***

حيوان يتغذى على أنواع متعددة من الطعام، سواء أكان الغذاء حيواناً أَوْ نباتاً. أنظر: اللاَّحِم Carnivore والْعَاشِب Herbivore. صيغة الجمع: الْقَوارِت Omnivora

Omnivorous (adj., zool.) ***قَارِت. آكل كل شيء***

صفة حيوان من طبيعته أكل الأطعمة النباتية والحيوانية. الدب حيوان من آكِلَة كل شيء، أي أنه مقتات بالمواد الحيوانية وَ النباتية معاً.

Omphacite (minr.) ***أومفاسايت. أومفاسيت***

معدن لونه أخضر حشيشي، إلى أخضر باهت، صيغته الكيميائية: $\{(Ca,Na)(Mg,Fe,Al)Si_2O_6\}$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٥ – ٦، وزنه النوعي ٣,٢ – ٣,٤، وَ معامل إنكساره

Olivine (minr.) ***أُوليفين. زَبَرْجَد زيتوني***

معدن من مجموعة النِّيسُوسِليكات Nesosilicate لونه أخضر زيتوني لمعانه زجاجي، يتكون من سليكات المغنسيوم والحديد، صيغته الكيميائية: $\{(Mg,Fe)_2\ \ SiO_4\}$، يتبلور حسب النظام المعيني، صلادته ٦,٥ – ٧، وزنه النوعي ٣,٢٧ – ٤,٣٧، وَ معامل إنكساره ١,٦٩، أنظر: (شكل O.14). ويكثر توافر الأُوليفِين في الصخور النارية فوق القاعدية. وَ الأُولِيفِينات مجموعة معدنية مكونة من سلسلة من المعادن المكونة للصخور، (أنظر: سلسلة الأُوليفِين) خضراء اللون، تتدرج في تركيبها من معدن الفورستيرايت Forsterite (Mg_2SiO_4) الى معدن الفيالايت (Fe_2SiO_4). وتتبلور معادن الأُوليفِين في النظام المعيني القائم، وتعتبر من أهم المعادن المكوِّنة للصخور، وخاصة الصخور النارية فوق القاعدية. ومن أمثلة معادن هذه السلسلة: الزَّبَرْجد الزيتوني (الأُولِيفِين)، والكريزولايت Chrysolite، وَ الزَّبَرْجد (البيريدوت Peridot).

Olivine rock ***صخر أُوليفيني. صخر الأُوليفين***

صخر زَبَرْجدي زيتوني اللون. أنظر: دونايت Dunite، أيضاً أنظر: (شكل D.120).

Olivine series (rk., ign.) ***سلسلة الأُوليفين***

تشمل كل من:

Olivine basalt,
Olivine Clinopyroxenite,
Olivine gabbronorite,
Olivine - hornblende pyroxenite,
Olivine hornblendite,
Olivine leucitite,
Olivine nephelinite,
Olivine orthopyroxenite,
Olivine - pyroxene hornblendite,
Olivine pyroxenite, Olivine tholeiite and Olivine websterite.

Olivinite (rk., ign.) ***أوليفينايت. أوليفينيت. زيتونيت***

مرادف لمصطلح دونايت Dunit، أنظر: (شكل D.120)، وهو صخر ناري غني بخام الأوليفين، يحتوي أيضاً على بيروكسينات أخرى وَ أَوْ أمفيبولات.

Olivinoid (meteor.) ***شبيه الأُوليفين. أُوليفينائي***

مادة شبيهة بالأُولِيفِين، توجد في النيازك.

Ollenite (rk.) ***أولينايت. أولينيت***

نوع من الشِّسْت الهورنبلندي يتميز بوفرة الإبيدوت والسفين وَ الروتايل. ويعتبر الجارنت أحد الإضافيات فيه.

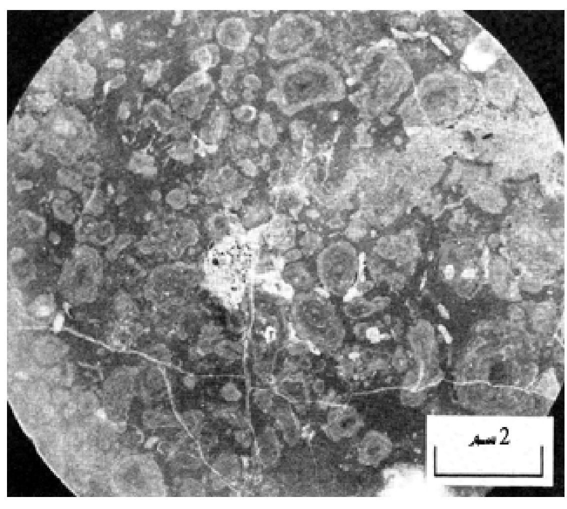
كوارتز لونه جَمْشي أَوْ أرجواني أَوْ بنفسجي باهت، مخترق بواسطة إبر من الجوثايت Goethite.

الأونسكيثاوان **Onesquethawan (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: سائدة الإستعمال في أمريكا الشمالية، لأسفل ووسط العصر الديفوني، فوق الديرباركي Deerparkian وَ تحت الكازينوفي Cazenovian.



شكل O.15a شريحة صخرية مُوَضّحة أُونكولايت Oncolite (بِنْية طُحْلبية جيرية رسوبية سرئية) في فرشة أَوْ أرضية من الميكرايت، المقاس 0.5 مليمتر Scoffin, 1987



شكل O.15b منظر للأونكوليت Oncolite على سطح مصقول، قُطِع موازياً لتطبق عيِّنَة لُب صخري لحجر جير Friedman & Sanders, 1978

جليد عام – واحد **One - year ice (glaciol.)**

جليد بحري لا يزيد عن نمو شتاء واحد، وسماكته ٧٠ سنتمتر إلى ٢ متر، ويشمل التقسُّمات السميكة والمتوسطة لجليد السنة الأولى.

أونجونايت. أونجونيت **Ongonite (minr.)**

كوارتز حاوٍ للتوباز، غني بالليثيوم (Li) وَ الفلورين (F).

تجوية قشرة – البصل. تجوية جلد بصلية الطراز **Onion - skin weathering (geol.)**

أنظر: تجوية كروية Spheriodal weathering.

١,٦٧ – ١,٦٩. ويظهر بشكل حبيبي أَوْ صفائحي، وهو من مجموعة البيروكسين الألومينومية التي تتكون في درجات حرارة عالية، لمعانه زجاجي، ويتوافر في صخر الإِكْلُوجايت Eclogite، وهو أحد أنواع الأوجايت. ويعرف بِبَيْروكسين النَّضِيد الأزرق، وهو نوعية من البَيْروكسين المائل (الأُوجَايت) الغني بالصوديوم يتوافر في النضيد الأزرق والإِكْلُوجايت. وهو عديم اللون في القطاع الشرائحي (تحت المجهر) ويشبه الأُوليفين بشكل سطحي أَوْ في المظهر الخارجي.

كريات طحلبية شبيهة بالسرئيات **Oncoid (bot., geol.)**

بسكويت طحلبي يشبه الصخر المتورم القديم الأونكوليت Ancient oncolite.

Oncolites = Oncoliths = Onkolites (geol.)

صخر من كُرّيات طحلبية. صخر متورم

بنية طحلبية جيرية رسوبية سرئية. وعامه فهي بِنْيَة رسوبية جيرية مترققة أَوْ رقائقية بشكل متمركز، صغيرة الحجم، وذات أشكال متنوعة، تشبه السرئية وتتكون بواسطة إزدياد أَوْ تعاظم الكتل المتطبقة المتلاحقة من الأغلفة الهلامية أَوْ الدَّبِقة أَوْ لَزِجة من الطحالب الزرقاء الخضراء. وعامة فهي كريات حبيبية ذات بِنْيَة رسوبية مؤلفة من تغليف طحلبي وغير منتظمة الشكل وتصل أطوال أقطارها إلى ستة أَوْ سبعة سنتيمترات، وتكون رقائقها غير مستمرة حول النواة، أنظر: (شكلا O.15a and O.15b). ويتكون هذا النوع من الحبيبات نتيجة نمو الطحالب الزرقاء والخضراء البدائية على سطح حبيبة ما، وإجتذاب الطين الجيري إلى أسطحها اللزجة. ويؤدي تدحرج الحبيبة المتقطع إلى تشكيل رقائق أَوْ أغلفة غير متصلة أَوْ غير مستمرة من الطين الجيري. وتشبه هذه الحبيبات في تكوينها طحالب الأستروماتولايت Stromatolite لكنها أصغر حجماً منها حيث أن قطرها لايزيد عن ١٠ سنتيمترات.

One - face - centered lattice (cryst.)

شُبَيْكة بلورية متركزة كأحادية وجه التمركز

نوع من شُبَيْكة بلورية مركزية Centered lattice للخلية الوحدوية فيها زوج من وجهين مركزيين،بحيث توجد موقعين لشبيكتين لكل خلية وحدوية. فإذا كان المستوى (١٠٠) متمركز فالرمز المستخدم هو (A)، وإذا كان المستوى (٠١٠) متمركز فالرمز المستخدم هو (B)، وإذا كان المستوى (٠٠١) المتمركز فالرمز المستخدم هو (C). ففي نظام الشبكات البلورية المعينية والأحادية الميل، جميع الأنواع تكون ممكنة، بينما في الشبكات البلورية الرباعية يكون النوع المتمركز (C) هو الممكن فقط.

أونيجبايت. أونيجيت **Onegite (minr.)**

Ontogeny = Ontogenesis (biol.)

نشأة الفرد. تشكل جنيني. تأريخ حياة الفرد.

تأريخ أدوار النمو. تأريخ نشوء الفرد. تأريخ تطور الفرد

كل أطوار نمو الكائن الحي الفرد، أنظر: التأريخ العِرْقي Phylogeny، والمتمثلة في سلسلة التغيرات الشكلية أوْ المورفولوجية التي تُمَثِّل أدوار النمو المتعاقبة التي يمر بها الفرد في أثناء حياته. يبدو أن تأريخ نشوء الجنين في الإنسان يعيد تأريخ تطور عالم الحيوان.

Onyx (minr.) ***جَزْع. أُونيِكس. عقيق يماني. كوارتز كالسيدوني***

خَلْقِيدُوني مستقيم ومتوازي التجزع وعامة فهو معدن سليكي (مؤلف من السليكا) يظهر بصورة تشبه العقيق ولكن خطوطه مستقيمة متوازية وبدون تقوس كما في معدن العقيق. وهو خفي التبلور، مكوَّن من الكوارتز، ويتكوّن من حلقات ذات ألوان طبيعية مختلفة، عادة تتراوح من أحمر أَوْ بُنِّي مع أبيض إلى أسود أحياناً. وعامة فإنَّ الجَزْع ضَرْب مـن الخَلْقِيدُوني (الكالسيدوني Chalcedony) المتطبق، لـه شرائط ملونة مستقيمة لامنحنية كما في العقيق Agate. للجَزْع العقيقي Sardonyx شرائط بيضاء وبُنِّية، أما الجَزْع الكرنيلي Carnelian فله شرائط حمراء وَ بيضاء، أنظر: (شكلا O.16a and O.16b). يستخدم الجَزْع حجراً كريماً Gem وبخاصة للنقش البارز والغائر. أيضاً أنظر: جَزْع الرخام أوْ الْمَرْمَرْ الشرقي Onyx marble.

Onyx agate (gems.) ***عقيق جزع. عقيق جَزْعي. عقيق مُجَزَّع***

عقيق مخطَّط حيث الخطوط مستقيمة ومتوازية تتراوح ألوان الخطوط بين اللون الأبيض ودرجات مختلفة من الرمادي.



شكل O.16a الجزع أو العقيق اليماني Lof, 1983

Onion weathering (geol.) ***تجوية بصلية***

تقشر الطبقة الرقيقة من أسطح الصخور بواسطة عمليات التجوية. أنظر: تجوية كروية Spheroidal weathering.

Onlap (geol.) ***تغطية طبقية. تراكب تقدمي. تخطِّي طبقي.***

تراكب فوقي إمتدادي. إنغمار تقدمي

تراكب أَوْ إجتياز متميز بواسطة النتوء أَوْ البروز المتنامي والمنتظم بإتجاه أطراف أَوْ شواطيء حوض الترسيب لوحدات رسوبية ضمن تتابع صخري توافقي، بحيث يكون تماس أَوْ حدّ كل وحدة مجتازة أَوْ متخطِّية بالوحدة الفوقية التالية وتنتهي كل وحدة مبتعدة من نقطة المرجع.

Onokoid (geol.) ***أُونُوكَاني***

جسم يشبه البازِلاّ، عُقَيْدي أوْ عُجَيري، كثيف، صغير الحجم، وهو مجهري التبلور، وَ يوجد في الصخور العينية الشكل Ophthalmitic rocks. وهو مصطلح قليل الإستعمال.

Onset (seis.) ***بدء. مُسْتَهلّ. بداية. بدء الرجف. بداية الرجف.***

بدء الرجف. بداية الرجف

أنظر: وصول أَوْ قدوم أَوْ وُفُود Arrival. تضاريس وافدة – وَ – ذاهبة Onset - and - lee topography. أنظر: تضاريس (طبوغرافية) مقبلة – وَ – مدبرة Stoss - and - lee topography. أيضاً يشير المصطلح إلى الظهور الْأَوَّلي للطاقة الرَّجْفية أَوْ السيزمية على مُسَجِّل الرَّجْف أَوْ الزلازل. قارن مع: منطقة ساحلية مغمورة Offshore area.

Onshore (geol.) ***قرب الشاطئ.***

على الشاطيء. في إتجاه اليابسة. في عرض البر

له إرتباط أَوْ علاقة بإتجاه نحو أَوْ على الشاطيء، مثل: الرياح التي تهب في إتجاه اليابسة من البحر، أَوْ الرياح الشاطئية. كذلك التيارات الشاطئية أَوْ التي تتقدم نحو الشاطيء من البحر في إتجاه اليابسة. أيضاً مايقع على أَوْ قرب الشاطيء من خزانات الزيت أَوْ النفط. قارن مع: المضاد لهذا المصطلح: من الشاطيء أَوْ بعيداً عن الشاطيء Offshore (في عرض البحر لكنه قريب من الشاطئ).

Onshore area (geol.) ***منطقة قرب الشاطئ.***

منطقة ساحلية بَرِّية

مناطق موجودة في عرض الْبَرّ ولكنها قريبة من الساحل. قارن مع: منطقة ساحلية مغمورة Offshore area.

Ontogenetic stage (biol.)

مرحلة فردية النشأة. مرحلة نشوئية جنينية

مرحلة نموية أَوْ طورية في نمو كائن حي مفرد أَوْ لِوَحْدِه.

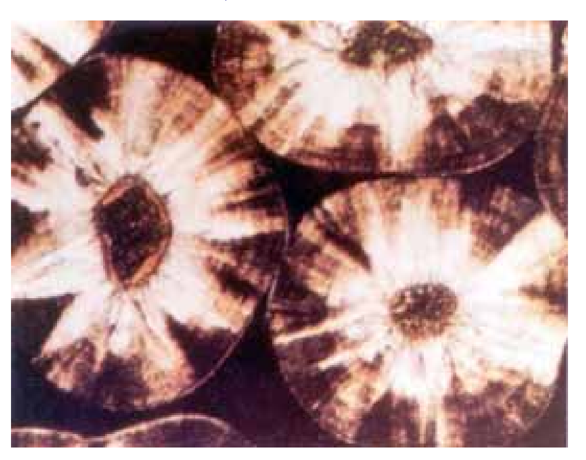
Ontogenesis = Ontogeny (biol.)

نشأة الفرد. تشكل جنيني. تأريخ أدوار النمو

كرية مفردة لصخر سرئي أوْ ما يسمى بالسرئي Oolith، أنظر: (شكلا O.18a and O.18b). أستخدم المصطلح بشكل مفضل لمصطلح سرئي Oolith، لتفادي الإلتباس مع مصطلح سرئية Oolite. وهو مصطلح صخرية غير شامل لجسيم يشبه السرئية Oolith في مظهرها الخارجي وحجمها. قارن مع: سرئية زائفة Pseudo - oolith. أنظر: سرئيات Oolites.



شكل O.18a حبيبات أوْ حبّات سرئية Friedman & Sanders, 1978



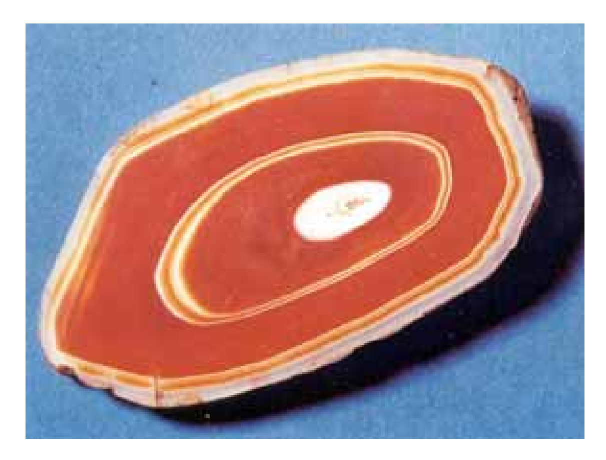
شكل O.18b سرئيات صغيرة شُعاعِيَّة البُنْيَة Scholle, 1978

مسامية الطابع السرئي **Oolicastic porosity** (geol.)

مسامية تتكون في صخر سرئي بإزالة السرئيات الصغيرة وتكوين الطوابع السرئية Oolicasts.

سرء. سرأة. سرئية. حجر سرء. حجر مُحَبَّب **Oolite** (rk., sed.)

صخور رسوبية عادة أحجار كلسية سرئية جوراسية، مكونة بشكل أساسي من سرئيات ملتحمة معاً، تظهر بهيئة حجر محبب مستدير بيضي، يقل قطره عن ٢ ملم، أنظر: (شكلا O.18a and A.33)، وَ تحتوي السرئية على بِنْيَة داخلية إما شعاعية أوْ دائرية وحيدة المركز أوْ من كلا الإثنين معاً، أيضاً أنظر: (الأشكال C.115, I.58, O.18b, S.122 and O.18c). وجمع سرئية سرئيات = Oolites)



شكل O.16b معدن العقيق Judson & Kauffman, 1990

مَرْمَر شرقي. رخام جزع. رخام جَزْعي. رخام مُجزَّع. هَيْصم **Onyx marble**

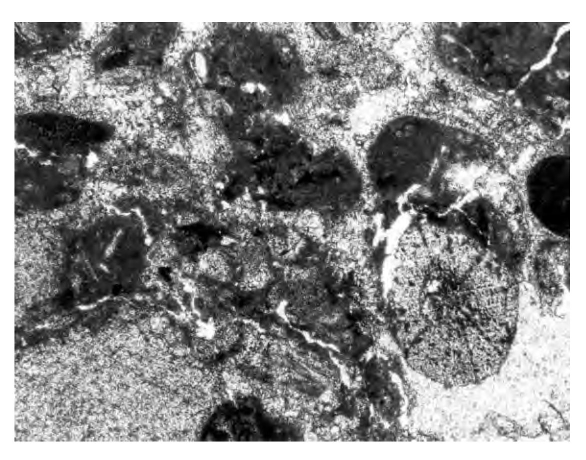
نوع من الكالسايت مُدْمَج، ومن الأراجونايت بشكل نادر نصف شفاف، صلب متماسك، ويشبه الجَزْع العقيقي في المظهر. عادة مخطَّط. مرادف له: الْهَيْصم أوْ الألابستر Alabaster وَ الجَزْع الجزائري Algerian onyx وَ صخر جبل طارق Gibralter stone وَ الجَزْع المكسيكي Mexican onyx وَ الجَزْع Onyx وَ الْهَيْصم أوْ الألابستر الشرقي Oriental onyx. أنظر: الجَزْع الأجوف أوْ الكهفي Cave onyx.

أُوبال جَزْع. أُوبال جَزْعي. أُوبال مجزَّع **Onyx opal**

أُوبال عادي به علامات مستقيمة متوازية أوْ مستقيم التجزُّع.

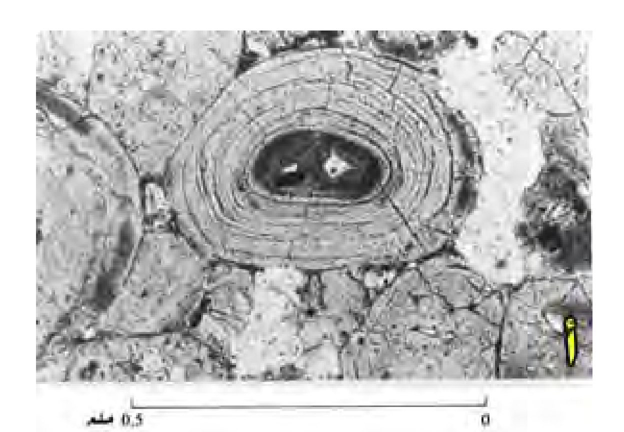
لاصف أوْ سبارايت سرئي حيوي **Oo - biosparite** (rk., sed.)

أحد أصناف أحجار الجير المصنفة تحت المجهر، أنظر: (شكل O.17).



شكل O.17 شريحة مجهرية توضح لاصف أوْ سبارايت سرئي حيوي من متكون الحنيفة، قرب مدينة الرياض، تصوير: مشرف

سرئية صغيرة. حجر سرء. سرأة. جسيم سرئي **Ooid = Ooide** (sed.)



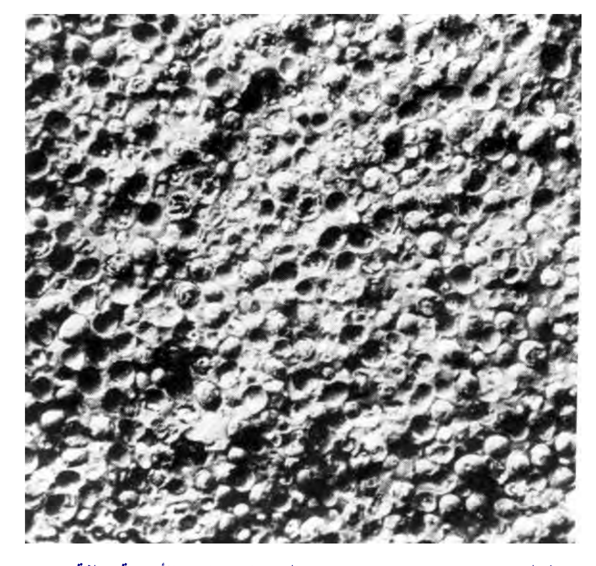
شكل O.20 سرئية "عقدة جيرية سرئية" مع تحزُّم مركزي (أ). وَ (ب). سرئيات مركبة أو حجر العنب من العقد الطينية الجيرية Blatt, 1982

Oolith = Ooid (geol.) ***حجر سرئي. سرأة. سرئية = حجر بيضي***

جسيم كروي تقريباً من الصخر يتكون بتنامي المادة حول نواة أوَّلية. وعامة هو أحد الأجسام التراكمية المستديرة أوْ بيضاوية الشكل وصغيرة الحجم، المتوافرة في صخر رسوبي وهي تشبه بيض السَّمَك، وتتراوح أقطارها فيما بين ٠,٢٥ إلى ٢ مليمتر، (وعادة فيما بين ٠,٥ إلى ١ مليمتر). ويتكون من كربونات الكالسيوم وربما تكوَّن من الدلومايت، أوْ السليكا أوْ معادن أخرى، وتظهر بطبقات مركزية متتابعة، عادة حول نواة ما، مثل: كِسْرة صدفة أوْ عقيدة طحلبية، أوْ حبة – رمل كوارتز. وأماكن تكوينها مياه ضحلة أو ذات خضخضة مَوْجِية. وغالباً ما تُظْهِرْ بِنْية داخلية خيطية إشعاعية مشيرة إلى نمو للخارج أوْ إتساع حجمي في موقع التقرار. وتتكون السرئيات بشكل متمكرر بواسطة ترسيب غير عضوي على الرغم من أن العديد منها سرئيات غير كلسية تكوَّنت بواسطة عملية الإستبدال، وفي هذه الحالة تكون أقل إنتظاماً وَ كُرَوِية، وَ تَكُون البِنْية الداخلية الإشعاعية أو المركزية أقل تطوراً من السرئيات التزايدية أوْ التراكمية، أنظر: (شكل O.20). يسمى (السرء أوْ الأُوليث الكبير بَيْزُولايت أوْ صخر حمِّصي Pisolith. وقد يشكل تركز الأُوأُوليت حجراً جيرياً سرئياً يسمى في Oolithes). وعامة تظهر حبات السرء أوْ السرئيات بهيئة أجسام كروية أوْ إهليليجية قد تحتوي على نواة، وتتردد أقطارها بين ٠,٢٥ مم و ٢ مم. ولكل منها تركيب مركزي أوْ متشعع أوْ كلاهما وتكون في العادة جيرية أوْ سليكية أوْ هيماتيتية أوْ غيرها، أيضاً أنظر: (شكل O.19). مرادف له: حجر بيضي Eggstone أوْ صخر سرئي Roestone. قارن مع: حجر حمّصي Pisolite.



شكل O.18c سرئيات صغيرة شُعَاعِيَّة وَ مركزية مشتركة الْبِنْيَة (يمين) وَ مَرْكَزِيَّة الْبِنْيَة (يسار) Scholle, 1978



شكل O.19 حجر حديد سرئي، جميع السرئيات وراسب الأرضية مؤلفة من السيدرايت والمَجْنِيتايات والكلورايت مع قليل من الليمونايت وَ معادن طينية Blatt, 1982

Oolites = (Oolithes) (geol.) ***سرئيات جمع سرئية***

الوحدة التي تتكون منها السرئيات وهي حبيبية مستديرة أوْ بيضوية يقل قطرها عن ٢ مم. أنظر صخر سرئي Oolitic rock = Oolithes، أيضاً أنظر: (شكل O.20). قارن مع: (شكلا C.115 and S.122).

Oolitic = Oolithic (adj., geol.) ***سرئي***

صفة ما يشبه مجموعات بيض السَّمَك من المعادن وَ الصخور، أنظر: (شكل O.18a)، أيضاً أنظر: سرء أوْ سرئية، صخر سرئي Oolite.

الغالب أُوأُولايت سرئي أَوْ أُوأُوليت، سرئي Oolite. قارن مع: (شكلا C.115 and S.122).

Oolithic = Oolitic (adj., geol.) ***سرْئي. بيوضي***

أُوأُولِيتي ما ينسب إلى الصخور السرْئية المكوّنة من حبيبات معدنية أَوْ صخرية سرْئية الشكل تَجَمَّع بعضها مع بعض كتجمع سَرْء السَّمَك (بيضه)، أنظر: (شكل O.18a). مثال حجر حديد سرئي Oolitic ironstone حَلَّ فيه أكسيد الحديد أَوْ كربونات الحديد محل كربونات الكالسيوم لحجر جير سرْئي.

Oolitic group (geol.) ***مجموعة الأُوأُوليت. مجموعة سرْئية***

Oolitic ironstones (rks., sed.) ***أحجار حديدية سرْئية***

ركاز حديدي سرئي يظهر بِهيئة صخور مكونة من حبيبات سرئية حديدية تجمعت مع بعضها البعض، مثل: مُتَكَوَّن الشميسي، حيث تصل نسبة الحديد فيه إلى ٤٩٪ تقريباً، والموجود بين مدينتَيْ جدة وَ مكة المكرمة في شبه الجزيرة العربية.

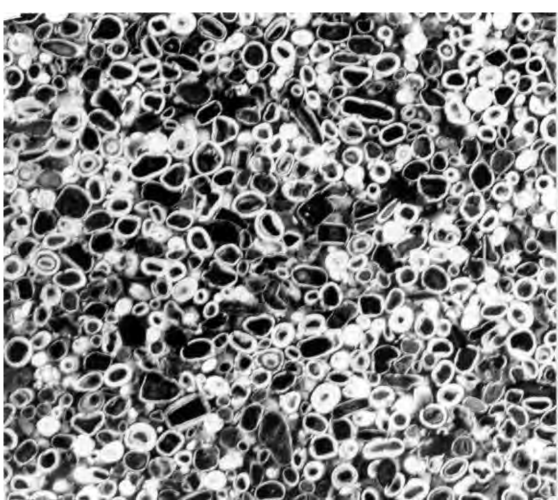
Oolitic limestone (rk., sed.) ***حجر جيري سرئي.***

حجر كلسي محبب

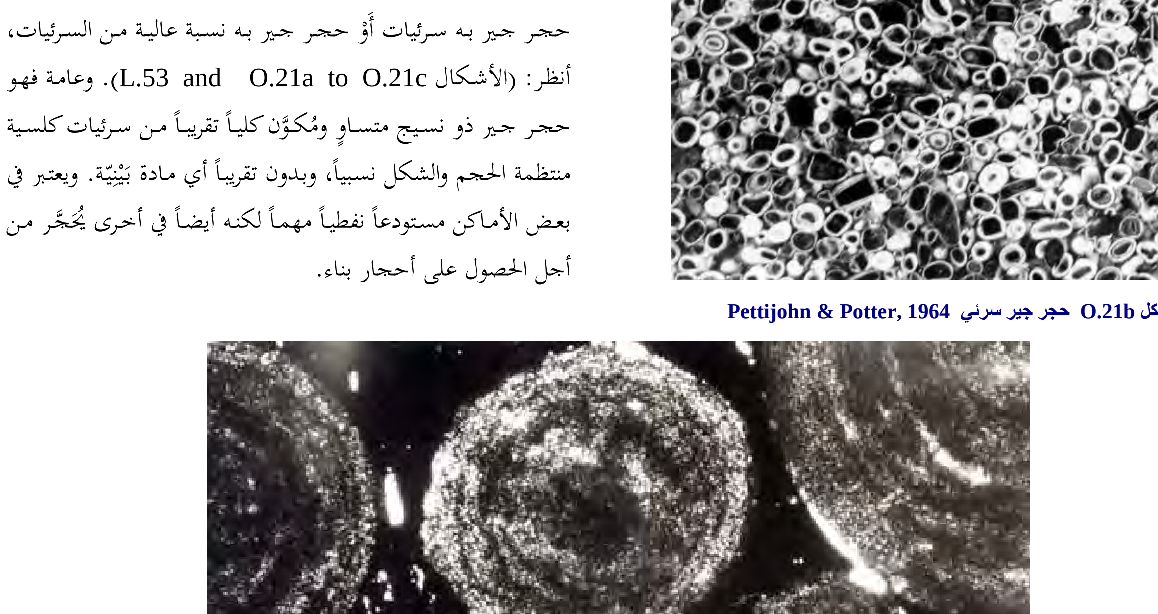
حجر جير به سرئيات أَوْ حجر جير به نسبة عالية من السرئيات، أنظر: (الأشكال O.21a to O.21c and L.53). وعامة فهو حجر جير ذو نسيج متساوٍ ومُكوَّن كلياً تقريباً من سرئيات كلسية منتظمة الحجم والشكل نسبياً، وبدون تقريباً أي مادة بَيْنِيّة. ويعتبر في بعض الأماكن مستودعاً نفطياً مهماً لكنه أيضاً في أخرى يُحَجَّر من أجل الحصول على أحجار بناء.




شكل O.21a حجر جير سرئي تكوّن أوْ تشكّل بواسطة إلتحام أوْ سمنته السرئيات Plummer & McGeary, 1993



شكل O.21b حجر جير سرئي Pettijohn & Potter, 1964



شكل O.21c حجر جير سرئي. لاحظ: بناء جيد لطبيقات مركزية وَ فرشة أرضية ما يشبه الصلصال الحديدي أوْ طين أوْ وحل دقيق الحبيبات،(x40).
أخذت العينة من قاعدة خَشْم رِضِي، جنوب شرق وادي السَّهباء، منطقة الخرج Moshrif, 1976 and Moshrif & Kelling, 1984

حجر جير سرئي محتوٍ على سرئيات كبيرة الحجم، تزيد أقطارها عن واحد مليمتر.

قالب سرئي. ثغر سرئي **Oomold (geol.)**

فتحة أوْ فجوة كروية في صخر رسوبي أوْ فُضَالة أوْ ثُمَالة عديمة الذوبان، نتجت بواسطة حل أوْ إذابة سرئية.

جانبية الزخرفة **Oomorphs (paleont.)**

مجموعة ذات صفة شكلية في الأكريتارك Acritarch.

عُقْدَة طينية سرئية. كُرَيّة طينية سرئية **Oopellet (geol.)**

حبيبة أوْ حبة كروية أوْ شبه كروية تحمل صفات كل من السرئية Oolith والعُقْدَة الطينية الجيرية Pellet، أنظر: (شكلا O.20 and O.21a). الجزء الداخلي شبه عُقَدِيّ (كُرَيِّ Pelletoidal) ومن ثم ربما يكون بيضياً في الشكل ولكن له تكسية أوْ تغليف درنية، وسماكة جميع الطبقات تكون مساوية ل أوْ أكثر بقليل من قطر العقدة (الكُرَيّة) المحتواة فيهم. قارن مع: سرئية سطحية Superficial oolith.

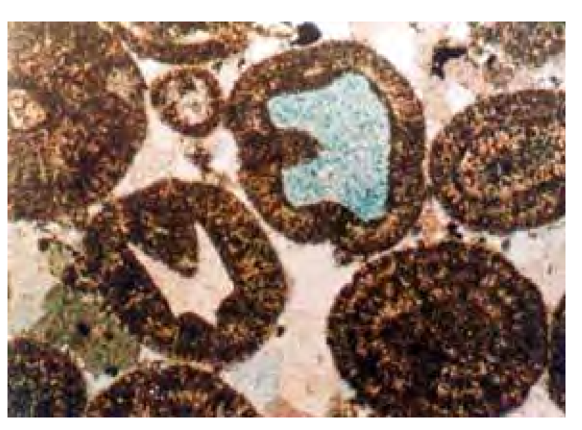
حجر رمل سباري سرئي **Oospararenite (rk., sed.)**

سبارايت سرئي يحتوي على سرئيات بحجم حبات الرمل، لذا فهو حجر رمل سرئي Oolitic sandstone.

سبارايت سرئي. **Oosparite (rk., sed.)**

كالسايت متبلور خشن سرئي

حجر جير من الكالسايت المتبلور اللامع النقي وبه على الأقل ٢٥٪ سرئيات، أنظر: (الأشكال A.33, I.58, O.23a and O.23b). ولايزيد عن ٢٥٪ فتات حوضي النشأة، ويكون فيه اللاحم السباري الكالسيتي أكثر وفرة من راسب الأرضية من الوحل الكربوناتي (الميكرايت). وهو شائع في بيئات ذات أمواج عالية أوْ طاقة تيارية، حيث يمثل السبار لاحماً مالئاً للفراغات. قارن مع: سباريت حمِّصي Pisosparite.



شكل O.23a كالسايت متبلور خشن سرئي، (حجر حبيبي)
Scholle, 1978

فوسفات سرئي **Oolitic phosphates (sed.)**

خام الفوسفات عندما تظهر جزيئاته بشكل سرئيات.

صخر سرئي. **Oolitic rock (geol.)**

صخر بطروخي

صخر مكون من حبيبات تجمع بعضها إلى بعض كتجمع سرء السَّمَك (بيضه) في الهيئة المعروفة بالبطروخ، أنظر: (شكل O.21).

بِنْيَة سرئية أوْ حبيبية **Oolitic structure (geol.)**

عبارة عن بِنْيَة موجودة بداخل حبات السرئيات وهي إما أن تكون شعاعية أوْ دائرية أوْ من كلا الإثنين معاً في بعض الأحيان، أنظر: (الأشكال C.115, O.18b, O.18c and O.20)، وأيضاً أنظر: سرئيات Oolites.

نسيج سرئي **Oolitic texture (geol., sed.)**

نسيج صخر رسوبِي مكوَّن بنسبة كبيرة من سرئيات تُظْهِر حدود تماسية أوْ مماسية مع بعضها البعض.

سَرْئَنة. تسرئت **Oolitization (n., geol.)**

عملية تكوين السرئيات Ooids أوْ الصخر السرئي.

شبه سرئي. شبه سرئية. سَرْأني **Oolitoid (adj., geol.)**

جسيم أوْ حبة رسوبية تشبه السرئية من حيث الحجم والشكل ولكن تفتقد بِنْيتها الداخلية. قارن مع: سرئية زائفة Pseudo - oolith.

طين جيري به سرئيات **Oomicrites (rk., sed.)**

حجر جير دقيق التبلور به حوالي ٢٥٪ سرئيات، أنظر: (شكلا A.33 and O.22)، ولايزيد عن ٢٥٪ فتات حوضي النشأة Intraclasts، وراسب الأرضية من الوحل الكربوناتي أكثر وفرة من لاحم السبار الكالسيتي. فهو عامة يمثل خلط بيئتين معا، مثل: السرئيات التي إنجرفت من الحاجز، مضطرب البيئة، نحو بِرْكة شاطئية بحرية، ذات بيئة هادئة.



شكل O.22 حجر جير (حجر مترابط) دقيق التبلور سرئي Scholle, 1978

حجر جير حصوي سرئي **Oomicrudite (rk., sed.)**

ماتكون ثنائية النمط (جزئيا في حجم حبات الطين والجزء الآخر في حجوم حبيبات الرمل والغرين). وتعرف الزرغات طبقاً لخواص كائناتها: رزغ ديــاتومي، رزغ مُنَخْــرَبِي، رزغ جلــوبيجريني، رزغ بِتْرُوبــود، ورزغ الشعاعيات. أنظر: رزغ كِلْسي Calcareous ooze وَ رزغ سليكوني Siliceous ooze.

نَتح. رَشْح. رزوغن. ردوغ. تطرّي. رزوغ. تَطَرُّين **Oozing (n.)**

نَتحي. رَزْغي. طِرِّيني. ردغي. موحل **Oozy (adj.)**

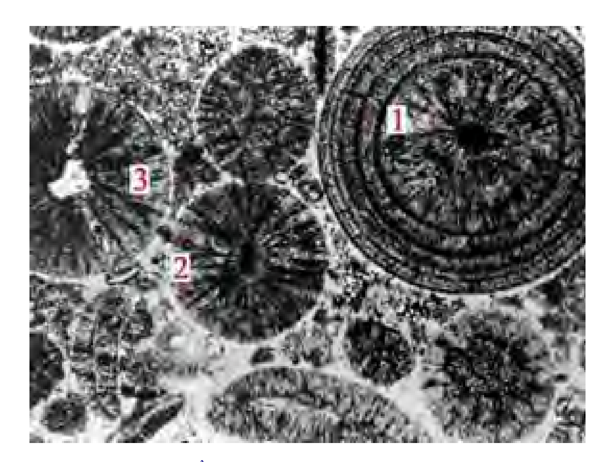
له علاقة ب أَوْ مكوَّن من رزغ أَوْ طِرِين،، مثل: جزء رَزْغي Oozy fraction من التُّرَب، يكون الحبيبات المعدنية فيه ذات أقطار أقل من واحد ميكرون.

أوباسايت. أوباسيت **Opacite (geol.)**

مصطلح عام يطبق على حشود من حبيبات مجهرية ومعتمة في صخور، وخاصة تِلْك المكوِّنة لأطراف أَوْ حواف البلورات البارزة من البايوتايت والهورنبلند في الصخور البركانية، كنتيجة ظاهرة لأكسدة وتميؤ أَوْ إماهة بعـد الثـوران البركـاني. وعامـة يفـترض أن يتكون الأوباسـايت بشـكل رئيسي من غبار الماجنيتايت. قارن مع: فيريدايت Viridite، وفررايت Ferrite.

أُوبال. حجر لبني. حجر عين الشمس **Opal (min. gemst.)**

حجر كريم يتكون من محلول السليكا غير المتبلورة. يظهر على هيئة معدن أَوْ حجر طيـني، ويتكون مـن ثريـد محلـول السـليكا (أكسـيد السـليكون المـائي) ثم يتصلـب، وتظهـر السـليكا فيـه دقيقـة التبلـور أَوْ عديمة التبلور مع نسب مختلفة من الماء، وهو ما يعرف بالجلاتين المعدني Mineral gel. صيغته الكيميائية: ($SiO_2.n\ H_2O$)، عديم التبلور، صلادته ٥ – ٦، وزنه النوعي ٢ – ٢,٢٥، معامل إنكساره ١,٤٤، وَ مكسـره مَحَـارِانِي أَوْ صَـدَفَانِي Conchoidal.ويعتـبر الأوبـال مـن الأحجار الكريمة. وعامة فإنَّ الأوبال أَوْ حجر عين الشمس هو ضَرْب من السليكا Silica المائية المسامية خفية التبلور يترسب من السوائل المائيـة في كـل أنـواع الصـخور، ويتشـكل أيضـاً مـن معـادن أخـرى بـالإحلال. ولِلأُوبـال ألـوان متنوعـة، وأفضـل أنواعـه، الأُوبـال نصـف الشـفاف لـه البريق اللَّبَنِيّ أَوْ اللؤلـؤي الـذي يتقَزَّح بفعل تشتت الضوء وتداخله في الشقوق والتجاويف الداخلية. ويستخدم الأُوبال الشائع مادة ساحجة أَوْ مالئة أَوْ عازلة ومن ثم فإن الأُوبال معدن لونه أبيض أَوْ أصفر أَوْ أحمر أَوْ بُنِّي أَوْ أخضر أَوْ رمادي أَوْ أزرق وعادة باهت، يتكون من السليكا، مثل: الكوارتز، مع نسب مختلفة من الماء لاتتجاوز ١٠٪، صـيغته الكيميائيـة: ($SiO_2.nH_2O$)، وهــو غــير متبلــور، صلادته ٥,٥ – ٦,٥ وَ وزنه النوعي ١,٩ – ٢,٣، أنظر: (الأشكال O.24a to O.24d). ويظهر بشكل كتل أَوْ عنقودي.



شكل O.23b كالسايت متبلور خشن سرئي مظهر البِنْية الداخلية للسرئيات، (1). سرئية شعاعية مركزية ومطوّقة بعدّة تكسيّات مركزية، (2). سرئية شعاعية خالصة، (3). سرئية شعاعية مع تكسيتان مركزيتان Blatt, 1982

حجر حصوي سباريتي سرئي **Oosparrudite (rk., sed.)**

سبارايت سرئي محتوٍ على سرئيات أقطارها تزيد عن واحد مليمتر.

فراغ سرئي. خالٍ من السرئيات **Oovoid (geol.)**

فراغ خالٍ في مركز سرئية مستبدلة بشكل غير مكتمل.

ردغة. رزغة. رزغ. طِرِين. حمأة. نَز. رشح. نضح جيري أَوْ سليسي. تَحلّب مادة طينية. طين أسود. تراب مُبلّل **Ooze (n., geol., sed.)**

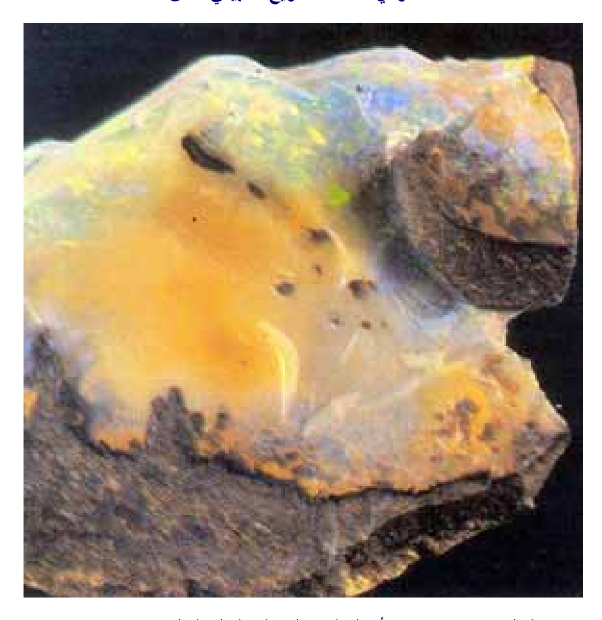
رواسـب طميـة رقيقـة تحتـوي على هياكـل المتعضيـات. وهـي رواسـب جيرية دقيقة الحبيبات تحتوي على ٣٠٪ من مواد عضوية وتَظْهَر أَوْ توجـد هـذه الرواسـب في بيئـات بحريـة عميقـة جـداً تعـرف باللُّجيـة Pelagic، وقـد تكـون كِلْسـية أَوْ سليسـية أَوْ سـليكونية، وبقيـة المـواد معادن طينية. وعامة فإنَّ الردغات الكلسية Calcareous oozes وَ الردغـات السليسـية أَوْ السـليكونية Siliceous oozes مـاهي إلا رواسب أحيائية الأصل Biogenic sediments وهي مؤلفة من بقايا الكائنات مجهرية الحجم من الحيوانات وَ النباتات الطافية وَ السابحة في مياه البحر بالإضافة إلى الأطيان دقيقة الحبيبات التي تَفْتَرِش السهول البحرية السحيقة أَوْ القاموسية Abyssal plains ذات المياه الأبرد والغنية بالمتغذيات Nutrients.

رواسب ردغية. رواسب رزغية. رواسب طِرِينية **Ooze sediments (geol., sed.)**

يقصد به نضح جيري أَوْ سليسي، ترسبات كربونات الكالسيوم، ... الخ، من المحاليل. ومكونة ما يعرف بالرزغات أَوْ الرَّنْقات وهي رواسب تتكـون في المسـطحات البحريـة العميقـة أَوْ اللجيـة مـن بقايـا العوالـق Plankton والغبـار البركـاني الـذي تحملـه الريـاح وغيرهـا. وعامـة فهـو راسب لجِّيٌ مؤلَّف من مالا يقل عن ٣٠٪ بقايا هيكلية لكائنات لجِّية، إما كِلْسية أَوْ سليكونية، والبقية معادن طينية. وحجوم حبيباتها غالباً



شكل O.24c حجر الأوبال بلونه وبمظهره الجميل وشكله الكتلي أوْ العنقودي، متحف التأريخ الطبيعي، لندن



شكل O.24d معدن الأوبال بلونه الجميل وشكله الكتلي Lof, 1983

أُوبال عقيقي. أُوبال مُشَرَّط. عقيق – الأُوبال **Opal - agate (minr.)**

نوع من الأُوبال المحزَّم أو المشرَّط Banded opal، له درجات لونية مختلفة، وبِنْيَة شبيهة بالعقيق، مؤلَّفة من تعاقب طبقات من الأُوبال والكلسيدوني. قارن مع: أُوبال عقيقي Agate opal.

أُوبالية. لؤلؤي. تلألؤ. بريق. بريق لَبني. بريق صَدَفي **Opalescence (n.)**

أُوبالي. متلألىء. برَّاق. لَبني. صَدَفي. لؤلائي **Opalescent (adj.)**

أُوبالاني. أُوبالين. شبيه بالأُوبال. متلألىء. أُوبالي. مادة سليكية **Opaline (minr.)**

معدن سليسي متصلب يشبه الأُوبال في المظهر، نشأ عن طريق ترسيب محلول مادة السليكا، أنظر: (شكل O.25).وعامة فهو أحد المعادن العديدة ذات العلاقة أوْ مثيلة لِلأُوبال، مثلاً: الكورانـدم المتلألىء أوْ



شكل O.24a حجر الأوبال بجمال ألوانه Skinner & Porter, 1987



شكل O.24b أوبال، نوع من الأوبال الثمين Minerals of the World

نوع من الأُوبال العادي الملوَّن وغير النقي، مثل: ميريكايت Myrickite.

خشب أُوبالي. خشب مُؤَبَّل. **Opalized wood (geol.)**
خشب سليسي

أنظر: خشب مُتَسَلْكِن Silicified wood.

يَشْب أُوبالي. يَشْب الأُوبال **Opal jasper (minr.)**

أنظر: أُوبال يَشْبِي Jasper opal.

مُعْتِم. أَكْمد اللون. عاتم. غير شفاف. عَتِم. **Opaque (adj.)**
غير منفذ (للضوء). كَمِد

صفة مادة لاتنفذ الضوء، وكذلك صفة مادة غير منفذة للأنواع الأخرى من الإشعاع أوْ الجُسَيْمات، فضلاً عن الضوء المرئي. الحجر الجيري والخشب والحديد مواد معتمة. وعامة فهي مادة ملونة، سوداء أوْ حمراء عادة، تستعمل لتعتيم جزء من الصورة السلبية.

رِكازات حديدية معتمة **Opaque iron ores (mining)**

رِكازات حديدية أَكْمَدِية. أنظر: معادن معتمة Opaque minerals.

معادن معتمة. معادن غير شفافة. **Opaque minerals**
معادن غير منفذة للضوء. معادن أَكْمَدِية اللون

معادن تَظْهَر غير شفافة أوْ معتمة تحت المجهر، مثل: الْمَجْنِيتايت والألْمِينايت وَ البَيْرايت، ... إلخ. وكذلك معادن الأكاسيد Oxides، والكبريتيدات Sulfides، والركازات المعدنية Ore minerals، أنظر: (شكل O.26).

الأُوبالي ذو اللون الأزرق الشاحب أوْ الأبيض الْمِزْرَق، أوْ هو الأُوبال المترهِّص غير النقي زائف التشكل بعد السربنتين. أيضاً ربما يستخدم المصطلح للإشارة إلى الهيئة الترابية من الجبس، كذلك هو الصخر الذي به راسب أرضية Matrix أوْ فرشة أرضية Groundmass من الأُوبال، أمثلة على ذلك: لابرادورايت Labradorite، لاصف أُوبالي Opaline feldspare، طباشير Tabasheer وَ سليكا أُوباليـة Opaline silica.

فلسبار أوبالي **Opaline feldspar (minr.)**

أنظر: لابرادورايت Labradorite.

سليكا أُوبالية. سليكة أوبالانية **Opaline silica (geol.)**

أنظر: (شكل O.25)، أيضاً أنظر: طباشير Tabasheer.



شكل O.25 شريحة مجهرية لمعدن أوبالي Scholle, 1978

أُوبالايت. أُوباليت **Opalite (minr.)**



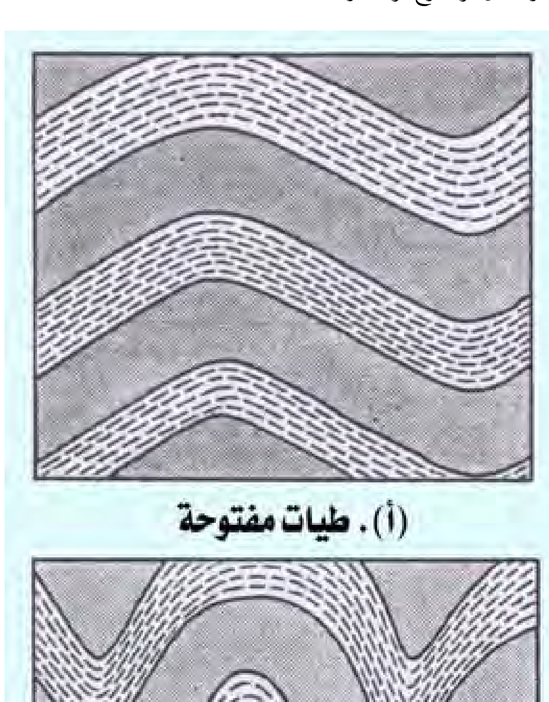
شكل O.26 عينتان للمعادن المعتمة، شبه الجزيرة العربية، تصوير: مشرف

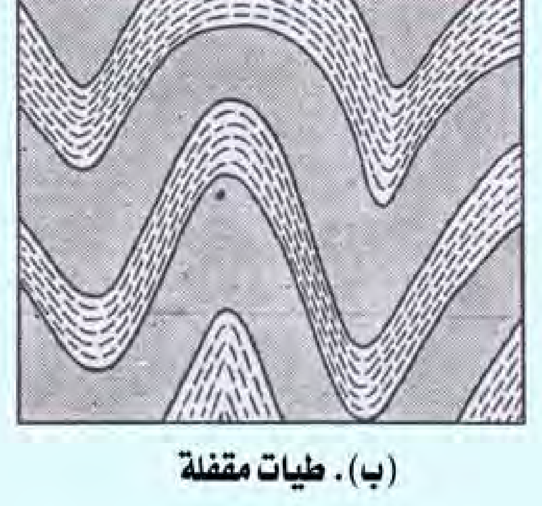
Open ice (glaciol.) ***جليد منفتح. جليد مفتوح. جليد مكسور***

جليد مكسور بشكل كافٍ لأنْ يسمح بمرور البواخر أَوْ الناقلات البحرية، فهو جليد مكسور Broken ice.

Open joint (geol.) ***فاصل مفتوح***

أنظر: شق أوْ شُرْخ أَوْ كُسْر Fissure.





شكل O.27 نوعان من الطيات Billings, 1954

Open lake (geol.) ***بحيرة مفتوحة***

بحيرة لها مجرى نهري، مثل: بحيرة مصرفية Drainage lake. المصطلح المضاد له: بحيرة مقفلة Closed lake، فهي بحيرة لها ماء مفتوح، خالية من الجليد أَوْ نبات منبثق منها.

Open - packed structure (geol.) ***بِنْيَة مفتوحة التعبئة***

في البِنْيَة البلورية، نهج أَوْ مثال لتكدِيس أَوْ تكويم الكُرَات المتساوية بترتيب متعامد Orthogonal بحيث تكون كل كرة متماسة مع ستة

Opencast (mining) ***قَوْلبة مكشوفة. قَوْلبة سطحية***

عملية تعدينية قَوْلبية مكشوفة.

Opencast mining ***تعدين سطحي. تعدين مُقَوْلب مكشوف***

أنظر: تعدين بالقَطْع المكشوف Opencut mining.

Open channel (geomorph.) ***قناة مكشوفة. مجرى مكشوف***

قناة ينساب الماء فيها بشكل طليق أَوْ حر.

Open clusters (astrol.)

مجموعات نجمية مَجَرِّية مبعثرة (متباعدة النجوم)

Open coast (oceanog.) ***ساحل مكشوف. شاطيء مكشوف***

ساحل مكشوف لكامل نشاط الأمواج والتيارات المائية.

Open - coast marsh (geol.)

مستنقع ملحي عاشب ساحل مكشوف

مستنقع مِلْح يوجد على إمتداد الساحل المكشوف. قارن مع: مستنقع ساحلي Coastal marsh.

Opencut mining ***تعدين بالقَطْع المكشوف***

تعدين سطحي يكشف فيه الصخر الثمين بإزاحة الغطاء الطبقي. يعدَّن من كل الفحم وركازات فلزية، مثل: الحديد والنحاس، ولا فلزية عديدة بهذه الطريقة. قارن مع: الإحتجار Quarrying. مرادف له: التعدين التجريدي Strip mining، تعدين الحَفْر المكشوف Openpit mining والتعدين المقَوْلب المكشوف Opencast mining.

Open fault (geol.) ***صدع مكشوف. صدع مفتوح***

صدع جِدَارَاه منفصلان ويملأ ما بينهما راسب من الطين أَوْ البريشة وقد يكون الصدع نفسه مفتوحاً من ناحية ومغلقاً من ناحية أخرى.

Open flume (geol.) ***مَسِيل مكشوف***

Open fold (geol.) ***طية مفتوحة***

طية يبتعد طرفاها بزاوية منفرجة أَوْ كبيرة، أنظر: (شكل O.27) تتراوح بين ٧٠ إلى ١٢٠ درجة. قارن مع: طية مقفلة Close fold.

Open form (cryst.) ***كيان مفتوح. هيئة مفتوحة***

كيان بلوري لا تضم أوجهه المتشابهة حيزاً محدداً، مثل: الأوجه الجانبية للمنشور الثلاثي أَوْ الرباعي. وكذلك الشكل الذي يتكوَّن من قاعدة المنشور وسقفه. قارن مع: الشكل المقفل Closed form.

Open ground (geol.) ***أرض عراء***

Open hole (drill.) ***حُفْرة مفتوحة. بِئر مفتوحة***

بئر حُفِرَت ولكن لم يستخرج منها عمود لُبِّيّ. وعامة فهي بئر غير مبطَّنة أَوْ ثُقْب الحَفْر أَوْ ذلك الجزء الممتد تحت العمق الذي تم عنده تجهيز التبطين. وهو ثُقْب حَفْر Borehole خالٍ من أي عائق أَوْ مواد عائقة.

لها)،، مثل: التعبئة المكعبية Cubic packing. المصطلح المعاكس له: تعبئة مقفلة Close packing. أنظر: تعبئة Packing.

تعدين سطحي. التعدين بالحُفرة المكشوفة **Open pit mining**

أنظر: تعدين القَطْع المكشوف Opencut mining، أيضاً أنظر: (الأشكال O.28a, O.28b and T.111).

كرات أخرى. قارن مع: بِنْيَة مقفلة التعبئة Close - packed structure.

تعبئة مفتوحة **Open packing (geol.)**

وضع ترتيبي لكرات صلدة منتظمة (موحَّدة المقاس) عُبِّئَت بشكل مفكك كلما أمكن ذلك بحيث تكون المسامية في ذروتها (أقصى حد



شكل O.28a أكبر تعدين سطحي مفتوح في العالم Montgomery, 1993



شكل O.28b تعدين سطحي مفتوح للحديد Montgomery, 1993

متداخلة ومختلفة Biosomes وتشكل تعاقباً رأسياً أَوْ ذات تداخل لساني Intertongued.

Operculum (paleont., palyn) ***غطاء. صمّة. غلاف***

غطاء قرني أَوْ كلسي يسد الفتحة عند إرتداد الرأس والقدم داخل الصدفة (في وصف ذوات السوطين). الصمة Operculum غطاء يسد الكأس في بعض أنماط المرجان المخدد. وهي صفيحة مفصلية على جانبي الرأس في الأسْمَاك العَظْمِية تغطي الخياشيم وتحميها. الأسماك ذات الهياكل الغضروفية كالقرش والقوبع (سمكة التُّرس) ليس لخياشيمها غطاء. كما أنها غطاء لوحي كالقمة التي تُنْزع من مِحْفَظَة البوغ Spore في الحزازيات.

Ophicalcite (rk., meta.) ***أُفيكالسايت. كالسايت مُرَقَّط***

صخر متحول متبلور مكون من كالسايت وسربنتاين، تكوَّن عامة بواسطة كَلْستة Dedolomitization أَوْ Calcitization. حجر الدلومايت السليكوني Siliceous dolostone. بعض من صخور الكالسايت المَرَقَّطة Ophicalcites تكون عالية العروق ومُرَهَّصة Brecciated ومصاحبة للسربنتاين.

Ophicarbonate (rk., meta.) ***أُفيكربونات. كربونات مُرَقَّط***

صخر متحول مكوَّن من سربنتين ومعدن كربوناتي (كالسايت أَوْ دلومايت أَوْ مجنسايت). قارن مع: أُفِيكالسايت Ophicalcite.

Ophi - mottling (geol.) ***برقشة مُرَقَّطة***

Ophiolite complex (rks., ign.) ***معقد أُفيوليتي. مركب أُفيولايت***

مجموعة صخور نارية مافية وفوق مافية تتراوح من إسبيلايت Spilite وبازلت إلى جابرو وَ بريدوتايت شاملة صخوراً غنية بالسربنتاين والكلورايت والإبيداوت والألْبايت المشتقة منهم عن طريق التحول المتأخر، أصله مرتبط بمرحلة مبكرة لتكوين القعيرة العظمى Geosyncline.

Ophiolite suite (r;s., ign.) ***مجموعة أُوفيوليتية. طاقم أفيوليتي. تسلسل أُوفيوليتي***

تتابع لرواسب بحرية عميقة مؤلفةمن حِمَمْ وِسَادية بازلتية، جابرو، والمتدخّلات الناري المافية وَ سربنتنايت مجتمعة معاً مُكَوِّنة ما يعرف بالطواقم الأُوفيوليتية، مثل: الحزام التَّجَبُّلي الأَلْبِي، أنظر: (الأشكال O.29a to O.29d). وما يوجد من الطاقم الأُوفيوليتي على اليابسة ما هوإلا شرائح أَوْ قِطَع من أرضية بحر قديم حُجِزَت في تصادم صفائحي. وكثيراً مايستخدم هذا المصطلح مكافئاً لقاع المحيط القديم. وعامة مشاركة الصخور النارية فوق المافية، خشنة الحبيبات من الجابرو وَ الدياباس Diabase والصخور البركانية والظر الشعاعي

Open rock (geol.) ***صخر مفتوح. صخر مسامي***

كتلة صخرية أي طبقة صخرية مفتوحة أَوْ مكسورة بشكل كاف أَوْ مسامية أَوْ فجوية لإحتواء كمية جيدة من الماء أَوْ تنقله على طول إمتداد طبقته.

Open sand (geol.) ***رمل مسامي***

طبقة رملية عالية المسامية تسمح بإحتواء الماء أَوْ نقله إلى جميع أجزائها.

Open shelf (oceanog.) ***رف قاري مفتوح***

جزء من المحيط المغمور الذي يمتد إلى عمق ١٢٠ متراً من داخل المحيط، وجمعها أرفف قارية مفتوحة Open shelves.

Open - space structure (geol.) ***بِنْيَة مفتوحة الفجوة***

بِنْيَة في صخر رسوبي كربوناتي (جيري) تكوَّنت بواسطة إنشغال جزئي أَوْ كلي برواسب داخلية وَ أَوْ لاحم.

Open structure (geol.) ***بِنْيَة مفتوحة***

بِنْيَة جيولوجية بحيث تُمَثَّل على خارطة بواسطة خطوط مناسيبية. وهي ليست محاطة أَوْ مطوَّقة بمناسيب مقفلة. المصطلح المعاكس له: بِنْيَة مقفلة Closed structure.

Open system (chem.) ***جهاز مفتوح***

جهاز كيميائي إما أنْ تضاف فيه أَوْ تزاح منه المواد أثناء العملية ذات العلاقة. قارن مع: جهاز مقفل Closed system.

Open system (permafrost) ***نظام مفتوح***

تجمد أرضي قابل لزيادة الماء الباطني.

Open traverse ***مُعْترض مفتوح***

مقْطَع معترض مسحي يبدأ من محطة معروفة الموقع ولكن لا ينتهي عند نفس المحطة ومن ثم لا يقفل بشكل مضلع مكتمل. المصطلح العكسي له: مُعْتَرَض مقفل Closed traverse.

Open water ***ماء عراء. ماء مفتوح***

مساحة كبيرة نسبياً ذات مياه إبحارية حرة في إقليم مليء بالجليد. فهو جسم مائي يقل تركيز الجليد الطاف فيه عن $\frac{1}{8}$ أَوْ $\frac{1}{10}$. أيضاً يعني المصطلح ماءً بحيرياً يبقى غير متجمد أَوْ غير مغطى بالجليد أثناء الشتاء. أنظر: بحيرة مفتوحة Open lake.

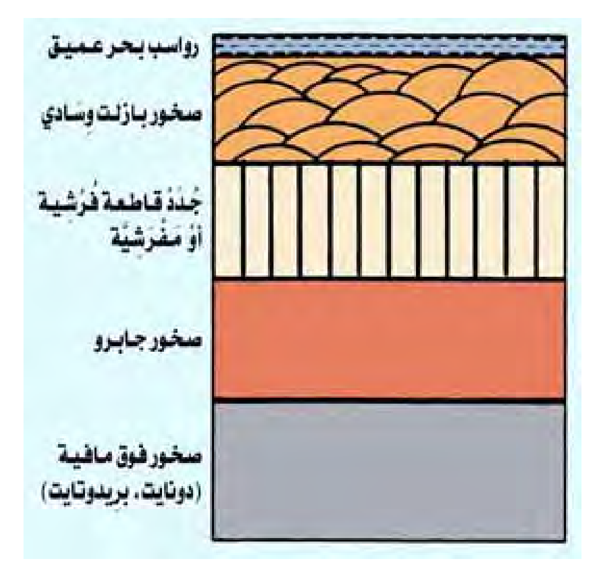
Operational facies (geol.) ***سحنة وحدة طباقية تشغيلية جانبية التغييرات***

سحنات طباقية أَوْ طبقية تُظْهر تغيرات جانبية لأي خاصية أَوْ ميزة لوحدة طباقية محددة وتشغل مساحات مشتركة بشكل شامل ومحاطة بحدود بشكل عرفي، وعادة تشتمل على واحدة أَوْ عدة وحدات صخرية متداخلة ومختلفة Lithosomes وَ وحدات طبقية أُخْفُورية

تُكَـوِّن جميعـاً الأطقـم الأوفيوليتيـة المميـزة والموجـودة في العديـد مـن السلاسل الجبلية فوق القارات، وهي قِطْعة من غلاف صخري محيطي متراكب أوْ مُتَعالٍ Obducted oceanic lithosphere. ويعتقد أنَّ المجموعـة الأوفيوليتيـة Ophiolite suite مـن الصـخور الناريةالمافيـة Mafic rocks وَ فوْق المافية Ultramafic مع الرواسب البحرية العميقة حيث تكُون مصاحبة لحدود لوحية أوْ صفائحية إنفراجية أوْ تباعدية وَ بيئة بحرية قاعية. Radiolarian، وتتكـون خاصـة في تتابعـات الإيوجيوسـنكلاين Eugeosynclinal sequences. وعامة مـا يسـمى بالطـاقم أوْ المجموعة الأوفيوليتية هو تتابع رواسب بحرية عميقة وَ سائدة بازلتية وَ جابرو مجتمعة معاً. وما يوجد أوْ يظهر من طاقم أوفيوليتِي على اليابسة مـا هـو إلا شـرائح مـن أرضـية بحـر قـديم حُجِـزَت قِطَعُـه في تصـادم صـفائحي. كمـا أنَّ التجمُّـع أوْ المجموعـة المؤتلفـةمن هـذه الرواسـب البحريـة العميقـة والحِمَـم البازالتيـة البحريـة والْمُتَـدَخِّلات النارية المافية



شكل O.29a مجموعة أوفيوليتية، شمال الكويك، كندا. وسائد البازلت والصخور الأخرى عبارة عن فصل لوحي أوْ صفائحي نموذجي لهذه الشريحة أوْ القِطْعة من أرضية البحر ذات العمر ٢ بليون سنة، وهي إثبات جازم يشير إلى أنَّ حركيات الصفائح حدثت في زمن قبل الكامبري
Press & Siever, 1994



شكل O.29c مجموعة الأفيولايت Ludman & Coch, 1982



شكل O.29b تتابع أفيولايت نموذجي حيث أعيد بناءه من منكشفات صخرية على القارات Montgomery, 1993

Opisoparia (n., paleont.) *خلفية الخدّ (الترايلوبايت)*

Opisthobranchia (paleont.) *خلفيات الغلاصم.*

خلفية الخياشيم (معقدات الأرجل)

أيٌّ مـنْ بطنيـات الأرجـل البحريـة التابعـة لخلفيـة الخياشـيم المتميـزة بإنخفاض أوْ تغيُّب الصدفة، ومداها الزمني من الكربوني حتى الزمن الحاضر.

Opisthodetic (paleont.) *رباط خلفي*

Opisthodetic ligament (paleont.) *رباط خارجي خلفي*

الرباط الخارجي لصدفة المحاريات عندما يقتصر وجوده على المنطقة التي خلف القرون.

Opisthogyrate (paleont.) *خلفي الإتجاه*

Opisthogyre (Opisthogyral umbones) (paleont.)

قرون مستلقية

أقْرُنْ أوْ قرون أصداف المحاريات حين تكون منحنية إلى الخلف في إتجاه مؤخر الصدفة.

Opisthoparian (paleont.) *خط الدرز الأوبيستوباري*

خط درز وجهي يقطع الحافة الخلفية لمنطقة الرأس.

Opposing basement blocks (geol.)

كتل قاعدة (صخرية) متضادة أوْ متعاكسة

Opposite tide (oceanog.) *مدّ مقابل. مدّ معاكس*

مدّ عال في مكان مطابق على جانب مقابل من الأرض مشترك مع مدّ مباشر Direct tide.

Opposition (astron.) *تقابل. إستقبال*

حالة يكون فيها جِرْم سمائي واقعاً إلى جانب الأرض البعيد عن الشمس بحيث ينتظم خط مستقيم الشمس والأرض والجِرْم السمائي على التوالي. وهو أيضاً الحالة التي يواجه فيها جِرْم سمائي جِرْماً آخر على الكرة السمائية Celestial sphere بحيث تكون زاوية الطول بينهما ١٨٠ درجة. يكون القمر بدراً في الإستقبال. وعامة يشير مصطلح التقابل إلى وقوع الأرض مباشرة بين الشمس وكوكب آخر، مثل: القمر.

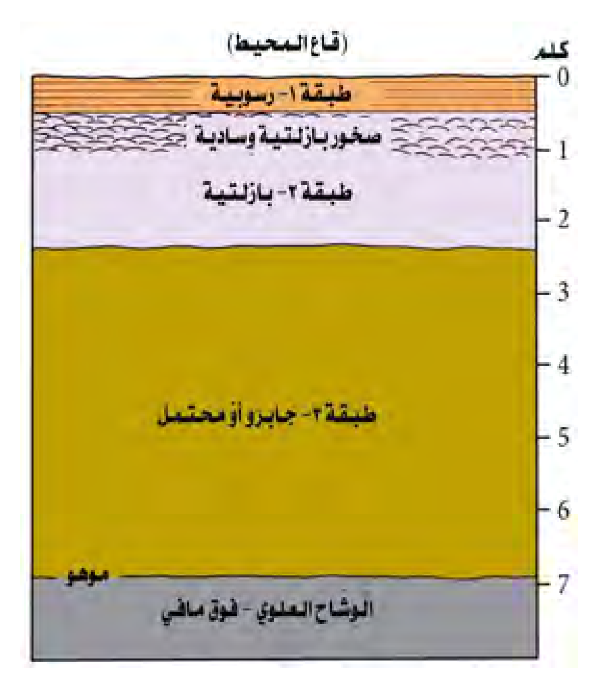
Optical (adj., opt.) *بصري. بصريات*

متعلق بالبصريات.

Optical activity (opt.) *فعالية بصرية. نشاط أوْ فعالية ضوئية*

Optical air mass (meteorole.) *كتلة هوائية بصرية*

مقياس لطول المسار عبر الغلاف الجوّي حتى مستوى سطح البحر المقطوع بأشعة الضوء الصادرة عن جِرْم سمائي، معبراً عنه كمضاعف لطول المسار لمنبع ضوئي ما عند السَّمت.



شكل O.29d ربما تُؤخذ عينات (تَعَيّن)من أوفيلايت القشرة الأرضية المحيطية وَ الوشاح الأعلي، مقطع أنموذجي للغلاف الصخري المحيطي أوْ البحري Montgomery, 1993

Ophiolitic - suite (rks., ign.) *تسلسل أُوفيُوليتي.*

مجموعة الأُفيُولاَيت. مجموعة صخور أُفيُولاَيتّية

أنظر: مجموعة أوفيوليتية Ophiolite suite.

Ophite (rk., ign.) *حجر الحية. أُوفَايت*

حجر مَرْمَري مُرَقَّط، عادة أخضر اللون. وهو مصطلح عام لصخور الدّيابيس Diabases المحتفظة بِبِنْيَاتها الأُوفيتية أوْ الإختراقية Ophitic structure بالرغم من تغير البيروكسين إلى أُرالايت Uralite.

Ophitic texture (geol.) *نسيج إختراقي. نسيج أوفيتي*

نسـيج يوجـد في بعـض الصـخور البركانيـة ويتميـز ببلـورات مـن البلاجيوكليز في وسط ذى بلورات دقيقة من البَيْرُوكسين. وهو نسيج ناشـيء عـن تـداخل بلـورات رفيعـة مـن البلاجيـوكليز في بلـورات البيروكسين في الصخور النارية، مثل: الدولورايت والديابس Diabase.

قارن مع: مبرقش Poikilitic.

Ophiuroid (paleont.) *نجماني هش*

أيٌّ مِنْ شَوْكِي الجلد النجماني Asterozoan echinoderm التابع لطويئفة نجميات البحر الهشة Ophiuroidea، المتميزة بأذرع قضيفية أوْ رفيعة Slender ومستطيلة والمميزة من الإسطوانية في كل الحالات تقريباً، مثل: حيوانات شبيهة بالأسماك النجمية، مثل: نجوم قصيفة Brittle stars ونجوم سلة Basket stars.

Opisometer = Map measurer = Chartometer

مقياس خرائط

نظام بصري **Optical system (opt.)**

مؤلَّف من: عدسات وموشورات ومرايا الجهاز البصري، مثل: المجهر، يسير خلاله المسار البصري. مرادف له: السلسلة البصرية Optical train.

توأمة بصرية **Optical twinning**

نوع من التوأمة في الكوارتز، المفرد منها يكون متبادل اليد اليمنى واليد اليسرى، مثل: التوأمة البرازيلية Brazil twinning، أنظر: (شكل T.106e). مرادف له: توأمة بصرية متبادلة Chiral twinning. أيضاً أنظر: توأمة Twinning.

زاوية بصرية **Optic angle (opt.)**

زاوية حادة تقع بين محورين بصريين لبلورة ثنائية المحور، يرمز لها (2V). مرادف له: زاوية محورية، زاوية محورية بصرية Optic - axial angle.

زاوية محورية بصرية **Optic axial angle**

أنظر: زاوية بصرية Optic angle.

محور بصري. محور ضوئي **Optic axis (opt.)**

محور في البلورات بإستثناء بلورات النظامين المكعبي والرباعي، لايتم على إمتداده إنكسار مزدوج للضوء.

متعامد بصري **Optic normal (opt.)**

محور في بلورة يكون عمودياً على المحور البصري.

فَمّي. فموي **Oral (adj., zool.)**

له علاقة بالسطح الذي يقع عليه فَمّ اللافقاريات.

سطح فَمَوِي. السطح الفَمّي **Oral surface = Adoral surface (zool.)**

سطح الصَّدَفَة السفلي الذي يقع فيه الفم ويمثله سطح الدرقة في الشوكجلديات الهائمات يكون إلى أسفل في أثناء الحياة، ويوجد به الفم، ويقابله في الناحية الأخرى السطح القمي.

صفِّير برتقالي **Orange sapphire (gems.)**

نوع برتقالي من الحجر الكريم السِّفِير أوْ الصفِّير. مرادف له: سافير أصْفر مُحْمَر Padparadscha or Padparadschah، أوْ كورنْدمْ أصفر أوْ برتقالي Padmaragaya.

برتقاليت. أورانجايت. أورانجيت **Orangite (minr.)**

نوع من معدن الثورايت Thorite، مشع لونه أصفر إلى برتقالي لامع، يتكوَّن من سليكات الثوريوم، صيغته الكيميائية: ($ThSiO_4$).

أورانايت. أورانيت **Oranite (minr.)**

نمو رقائقي لفلسبار البوتاسيوم (أورثوكليز) وَ البلاجيوكليز بالقرب من الأنورثايت.

محاور بصرية (للبلورة) **Optical axes (of a crystal) (opt.)**

في النظام البصري، هي الخطوط المارة خلال النقاط العُقَيدِية للعدسة. الزاوية المحورية البصرية Optic (al) axial angle.

محور بصري **Optical axis (opt.)**

أنظر: المحاور البصرية Optical axes.

كالسايت ضوئي **Optical calcite (minr.)**

نوع نقي من الكالسايت المتبلور يستخدم في صناعة منشورات نيكول التي تدخل في تركيب المجاهر الإستقطابية. عادة هو سبار أيسلندي Iceland spar.

مركز بصري **Optical center (opt.)**

تِلْك النقطة على محور النظام البصري تَعْبر أوْ تمر خلالها الأشعة الضوئية.

زجاج بصري **Optical glass (opt.)**

زجاج مناسب لإستخدامه كموشورات وعدسات وقِطَع بصرية أخرى.

جَو فعَّال بصرياً **Optically effective atmosphere**

ذلك القسم من الغلاف الجوي الواقع تحت إرتفاع ٥٠ – ٦٠ كلم والذي لايزال الضوء المسْتَطار (المشتَّت) منه عند الشفق أوْ الغسق – السَّحَر يصل الراصد بشدة كافية كي يكون مُدْرَكا.

مجهر بصري **Optical microscope**

مجهر يستخدم الضوء المرئي للإنارة أوْ الإضاءة.

عِلْم المعادن البصري **Optical mineralogy**

فرع من عِلْم المعادن: يهتم بالخواص البصرية للمعادن. قارن مع: علم البلورات البصري Optical crystallography.

عِلْم المحيطات البصري **Optical oceanography**

جانب من علم المحيطات أوْ البحار الطبيعي: يهتم بالخواص البصرية لماء البحر والضوء الطبيعي في ماء البحر.

إتجاه بصري. توجيه بصري **Optical orientation (opt.)**

مسار بصري **Optical path (opt.)**

مسار تنتقل الأشعة الضوئية على إمتداده خلال النظام البصري للمجهر أوْ أي جهاز بصري آخر.

كُوس بصري (لتخطيط الزوايا القائمة) **Optical square (opt.)**

آلة يدوية صغيرة تستخدم في عملية المسح لضبط تكوين زاوية قائمة بواسطة وسائل مرآتين مستويتين وضعت بزاوية ٤٥ درجة نحو كل منهما أوْ بواسطة وسيلة مرآة مستوية مفردة موضوعة بطريقة تصنع زاوية مقدارها ٤٥ درجة مع خط التصويب Sighting line.

مدار. مسار دائري. Orbit (astron., paleont., oceanog.)

فلك. يدور. يحوم

المسير الدائري أوْ الاهليلجي لجسم سمائي أوْ لسفينة فضاء تدور حول جسم آخر. تدور الكويكبات حول الشمس بين مداري المريخ والمشتري، أنظر: (الأشكال A.102a, O.30a, O.30b, B.84, S.176a and S.176b). وأيضاً يشير المصطلح إلى مسير إلكتروني حول ذرة نواة. أما في علم الأحافير: فهو فتحة دائرية في الجزء الأمامي للدرع القرني في القشريات مطوق حجاج العين. أيضاً في الفقاريات فهي فتحة دائرية تقع بين سقف الجمجمة والخد الذي يؤوي العين. أما في الأمواج المائية فالمصطلح يشير إلى مسار جسيم الماء المتأثر بحركة الموجة، فيكون دائريا تقريباً في أمواج الماء العميق وغالباً إهليجياً أوْ بيضاوياً في أمواج الماء الضحل. وعامة تكون المسارات الدوّارة مفتوحة بشكل طفيف في إتجاه الحركة المؤجِية، مشكلة إرتفاع أوْ مرتفع لإندفاع الموجة Wave drift.

شُعَاعَة و. الشُّعَاع أُو O ray

في البلورات أحادية المحور، الشعاعة التي تتذبذب عمودياً على المحور البصري، مرادف له: الشعاع العادي Ordinary ray. قارن مع: شعاعة هـ E ray.

كروي. دويري Orbicular (adj., geol.)

صفة بِنْيَة الصخر المحتوي على العديد من دُوَيْرَات أوْ حُلَيْقَات Orbicules، أوْ الصخر ذو النسيج نفسه. وله شكل الكرة أوْ الدائرة. قارن مع: متمركز Centric، عُجَيْري أوْ عُقَيْدي Nodular، كروي Spheroidal. كرواني Spherulitic.

جرانيت كروي Orbicular granite (rk.)

نوع من حجر الجرانيت يحتوي على بلورات بيضاوية أوْ دائرية.

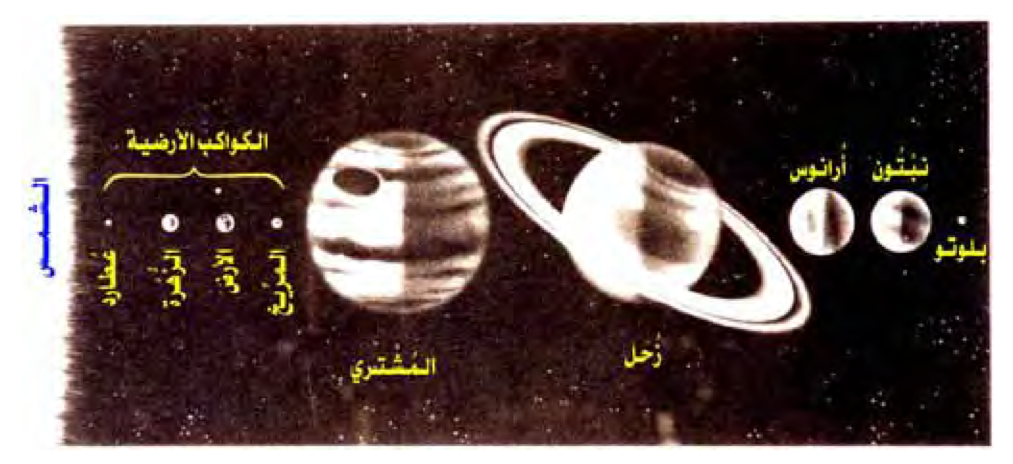
بِنْيَة كروية أوْ مدارية Orbicular structure

أنظر: كروي Orbicular.

مدوّر. مستدير. دائري Orbiculate (adj.)



شكل O.30a يوضح مدارات الكواكب بمقياس حول الشمس وحول بعضها Tarbuck & Lutgens, 1997



شكل O.30b مدارات وخصائص الكواكب مرتبة بنظام مواقعها النسبية خارج الشمس، وتظهر الكواكب بأحجامها النسبية الصحيحة
Skinner & Porter, 1997

مميزات شبيهة إلى حد بعيد بِتِلْك المتوقعة في غياب المجال المغنطيسي.

مرادف له: مركبة الموجة العائية (ع) O - wave component.

Ordnance datum (surv.) ***خط إسناد مساحي***

خط معطيات مساحية أوْ منسوب مساحي.

Ordovician (hist. geol.) ***الأُردُوفِيشي. الأُوردُوفِيسي***

العصر الأُردُوفِيشي أَوْ العصر الأُوردُوفِيشي وهو ثاني أدوار حقب أَوْ دهر الحياة القديمة Paleozoic ونظام الطبقات المتَرَسِّبة خلاله. وقد إمتد بين نحو ٥٠٠ وَ ٤٤٠ مليون سنة خلت بعد الدور الكامبري Cambrian مباشرة وقبل السيلوري Silurian أنظر: (شكل G.23)، أيضاً أنظر: الجيولوجيا Geology. أيضاً أنظر: عُمْر اللاّفقاريات البحرية Age of marine invertebrates. مرادف له: الشمبلاني Champlainian لكنه مهجور أوْ مهمل الإستعمال.

Ordovician Period (hist. geol.)

العصر الأ ردوفيشي (الأ ردوفيسي)

ثاني أدوار حقب الحياة القديمة (الباليوزوي) ويقع بين السيلوري والكامبري ونظام الطبقات المتَرَسِّبة خلال هذا العصر، أنظر: (شكل G.23). وأهم أحافيره الجرابتولايت Graptolites وقد مضى عليه نحو ٤٤٠ مليون سنة.

Ordovician system (hist. geol.)

النظام الأُردُوفِيشي (الأ رُدُوفِيشي)

يقصد به صخور تكوَّنت أثناء العصر الأُردُوفِيسي.

Ore (n., mining, minr.) ***ركاز. ركاز معدني. معدن خام***

الركازات المعدنية هي رواسب غنية بالمعادن الفلزية حيث يستخلص منها فلزات قيِّمة أوْ ثمينة بشكل مُرْبِح، وتدعى المعادن المحتوية على فلزات بالركازات المعدنية Ore minerals. وتشمل المعادن الركازية كلاً من: كبريتيدات Sulfieds (المجموعة الرئيسة)، الأكاسيد Oxides، وَ السليكات Silicates. وفي كل هذه المجاميع المعدنية الركازية مركبات من العناصر الفلزية مرتبطة على التوالي مع الكبريت،أوْ الأكسجين أوْ أكسيد السليكون. مثال ذلك: كوفلايت Covelite ركاز نحاس، وهو كبريتيد النحاس (CuS). هيماتايت ركاز حديد، وهو أكسيد حديد (Fe_2O_3)، أنظر: (شكل I.69). جانيرايت Garnierite هو ركاز نيكل وَهو سليكات النيكل {$Ni_3Si_2O_5(OH)_4$}. إضافة إلى ذلك فإنَّ بعض الفلزات، مثل: الذهب الذي يوجد في حالته الطبيعية Native state وغير مرتبط بعناصر أخرى، أنظر: (شكل G.60). وعامة فإنَّ الركاز الفلزي أوْالمعدني هو تجمع طبيعي من معدن أَوْ مجموعة ركازات فلزية توجد في قشرة الأرض ولها قيمة إقتصادية، مثل: ركاز الحديد Iron ore أَوْ ركاز

Orbit (paleont.) ***مَحْجَر العين (في القشريات).***

حجاب العين (في الفقاريات).

Orbital decay (geol.) ***تلاشي المدار***

تضيق المدار بفعل العوامل الخارجية.

Order (taxonomy) ***رتبة. قسم تصنيفي***

وحدة تصنيفية بين الطائفة أَوْ الصف وبين الفصيلة درجة من درجات التصنيف الحياتي. فهي تشير إلى مجموعة من النباتات أَوْ الحيوانات ذات القربي. والرتبة قسم من الطائفة وتنقسم إلى رتيبات وفصائل. فمثلاً ينتمي الإنسان إلى طائفة الثدييات ورتبة الرئيسيات وفصيلة الهومينيدي Hominidae. وعامة فإن مصطلح رتبة في التصنيف Taxonomy تعني مجموعة من الفصائل المتقاربة.

Order in minerals ***النظام في المعادن***

التعويض الْمُرَتَّب لآيون مكان آخر في البِنْية البلورية، على سبيل المثال: في الميكروكلين Microcline رُبْع مواقع السليكون (Si) تشغل بواسطة الألومنيوم (Al). قارن مع: اللاَّنظام في المعادن Disorder in minerals. أنظر: نظام قصير – المدى Short -range order، وَ نظام طويل – المدى Long -range order.

Order of crystallization ***نظام التبلور. ترتيب التبلور***

التتابع الميقاتي (الْمُرَتَّب زمنياً) الظاهري حيث يؤخذ فيه تبلور المعادن المتنوعة لمجموعة ما كإثبات بشكل أساسي بواسطة معالم أوْ ظواهر نسيجية. مرادف له: تتابع التبلور Sequence of crystallization.

Ordinary chert (rk., sed.) ***صوّان عادي. ظر عادي***

صوّان أوْ شيرت ناعم متجانس بشكل عام، وله سطح مَكْسِري مستوٍ، وهو تقريباً معتم وَ له حبيبية أَوْ بلورية Crystallinity، وربما يظهر بأيِّ لون (خاصة: الأبيض، الرمادي، البُنِّي، أَوْ أحياناً الْمُرَقَّش).

Ordinary lead ***رصاص عادي***

أنظر: رصاص شائع Common lead. أَوْ الرصاص المعروف.

Ordinary ray ***شعاع عادي. شعاعة عادية***

أنظر: الشَّعَاعة الواوية (شعاعة أُو) O ray.

Ordinary tide level ***مستوى الْمَدّ العادي***

مرادف له: متوسط مستوى الْمَدّ Mean tide level.

Ordinary - wave component

مركّبة موجة عادية

إحدى المركبتين اللتين تنقسم إليهما أية موجة كهرمغنطيسية داخلة إلى غلاف القشري الأيوني تحت تأثير المجال المغنطيسي للكرة الأرضية. لها

دراسة الركاز المجهرية **Ore microscopy (mining)**

إستخدام المجهر العاكس لدراسة القطاعات المصقولة لمعادن الركازات. مرادف له: تصوير المعادن Mineragraphy علم المعادن المصورة Mineralography.

ركاز معدني. معدن الركاز **Ore mineral (mining)**

ذلك الجزء من ركاز عادة فلزي ومرغوب فيه من الناحية الإقتصادية بخلاف الشوائب المعدنية أوْ الصخور المتضمنة معادن ثمينة Gangue.

تعدين الركاز. إستخراج الركاز **Ore mining**

حجر طين عضوي **Organic claystone (rk.)**

حجر طين به نسبة عالية من المواد العضوية.

قُرَارَات عضوية **Organic deposits (geol.)**

صخور وَ رواسب أخرى تشكلت بوساطة الكائنات الحية أوْ من مخلَّفاتها سواءٌ أكانت من أصل حيواني أوْ نباتي. مرادف له: رواسب عضوية Organic sediments.

كيمياء الأرض العضوية **Organic geochemistry (geol.)**

فرع من علم الكيمياء: يهتم بالتكوين الطبيعي للمواد المتكربنة أوْ الكربونية والمشتقة أحيائياً لها إهتمام جيولوجي.

شُعْب عضوي **Organic reef (rk., sed.)**

صخر أحيائي Bioherm له حجم كافٍ لتكوين سحنات مصاحبة. ويُبْنَى بواسطة كائنات بحرية وغالباً مكوّن من بقايا الكائنات الجليسة أوْ المستعمرة والرابطة للرواسب وخاصة المرجانيات والطحالب وتكون أقل شيوعة من الزنبقانيات والحزازيات والاسفنجيات والرخويات وهيئات أخرى تعيش حياتها النضوجية بالقرب ولكن تحت سطح الماء (على الرغم من أنها ربما يكون لها إنكشاف أثناء المدّ المنخفض أوْ الجَزْر). وتبقى أجزاء هياكلها الصلبة في مكانها بعد الموت ويتماسك الراسب بشكل كافٍ لمقاومة التجوية الموجية. وربما يحتوي الشُّعْب العضوي على كائنات لا تزال حية. أنظر: الشُّعْب المرجاني Coral reef والشُّعْب الطحلبي reef Algal. قارن مع: حاجز عضوي Organic bank أوْ Bank.

صخر عضوي **Organic rock (sed.)**

صخر رسوبي مكوّن بشكل أوَّلي من بقايا الكائنات (حيوان أوْ نبات)، مثل: المواد المكونة أصلا لجزء الهيكل أوْ أنسجة الحيوان. قارن مع: صخر حيوي الأصل Biogenic rock.

رواسب عضوية **Organic sediments (sed.)**

أنظر: Organic deposits.

النحاس Cupper ore أوْ البوكسايت Bauxite، ... الخ، ويمكن أن يستخلص منه فلزات أوْ مواد نافعة لما لها من قيمة إقتصادية، أنظر: (الأشكال C.147a, C.147b, C.147d, C.147e, G.60 and I.69).

طبقات ركاز **Ore beds (geol., sed.)**

طبقات غنية بالفلزات في تتابع صخور رسوبية.

كتلة ركازي **Ore block (mining)**

مقطع لجسم ركاز أوْ خام عادة مستطيل الشكل يستخدم في تقدير الطِّنِّية والنَّوْعية الكاملة.

كتلة المعدن الخام. **Ore body = Orebody (mining)**

كتلة الركاز = جسم ركاز

كتلة محددة ومستمرة من محتوى مادة ركاز كاف يجعل استخراجه ملائماً أوْ معقولاً من الناحية الإقتصادية. أنظر: راسب معدني أوْ فلزي Mineral deposit.

عنقود ركاز **Ore cluster (mining)**

مجموعة أجسام ركازية أوْ خامية لها علاقة وراثية بحيث قد تكون لها جذور مشتركة أوْ صخر مصدري واحد ولكن ربما تختلف بِنْيوِياً أوْ من نواحٍ أخرى.

إحكام الركاز. سيادة الركاز **Ore control (mining)**

أيٌّ من الظواهر التكتونية أوْ الصخرية أوْ الكيميائية الأرضية المعتبرة بأنها أثرت في التكوين أوْ المِتَكَوَّن وموضع الركاز.

قُرَارَة الركاز. راسب الخام **Ore deposit (mining)**

رواسب ركازية أوْ صخورها الغنية بالركاز.

تجهيز الركاز. تهذيب الخام. **Ore dressing (mining)**

تنقية أوْ تهيئة الركاز (بالطرق الطبيعية)

سائب مكون للركاز **Ore - forming fluid (mining)**

أنظر: الْمُمَعْدِن السائل Mineralizer.

مرشد ركازي. دليل ركاز **Ore guide**

أيٌّ من الظواهر أوْ الْمَعَالِمْ، مثل: النواتج المتبادلة أوْ متعاقبة التغيرات الكيميائية الأرضية، الْبُنى الموضعية أوْ النمو النباتي والمعروف بأنه مؤشر لتكوين الركاز أوْ المعدن. أنظر: الدليل الصخري Lithologic guide ومرشد أوْ دليل طباقي أوْ طبقي Stratigraphic guide.

قِطِر ركاز. صهارة ركازية **Ore magma (geol.)**

صهارة ربما تتبلور مكوّنة ركازاً معدنياً، مثل: الكبريتيد والأكسيد الفلزي أوْ سحن فلزية أخرى من صهارة متصلدة.

تجوية عضوية

عمليات وتغييرات أحيائية تساعد في تفتيت الصخور، مثل: إحتراق وتمدد قوى الجُذُور وكذلك تواجد الأشنة Lichen أَوْ الحزاز والطحلب أَوْ المستنقع Moss يتسبب في تكوين أحماض دبالية تبقى ملامسة للصخر وأيضاً أعمال الحيوانات، (مثل: الديدان Worms والخُلْدان Moles والأرانب Rabbits) في تعديل وتهذيب سطح التربة. مرادف له: تجوية أحيائية Biological weathering.

Organisms of the geologic time
كائنات الأزمنة الجيولوجية

مثل: الحيوانات اللا فقارية، الحيوانات الفقارية (الثدييات، الزواحف، البرمائيات، وَ الأَسْماك)، وَ النباتات (الْمُزهِريات، السرخسيات، الطحالب، وَ الفطريات)، ... الخ، أنظر: (شكل O.31).

Organic soil (ped.)		***تربة عضوية***

مصطلح عام يطبق على تربة مكوّنة بشكل أَوّلي من مواد عضوية، مثل: التّرب الخُثّيّة Peat soils وَ تُرب السماد الحيواني Muck soils. قارن مع: تربة نسيجية Histosol. أنظر: تربة Soil.

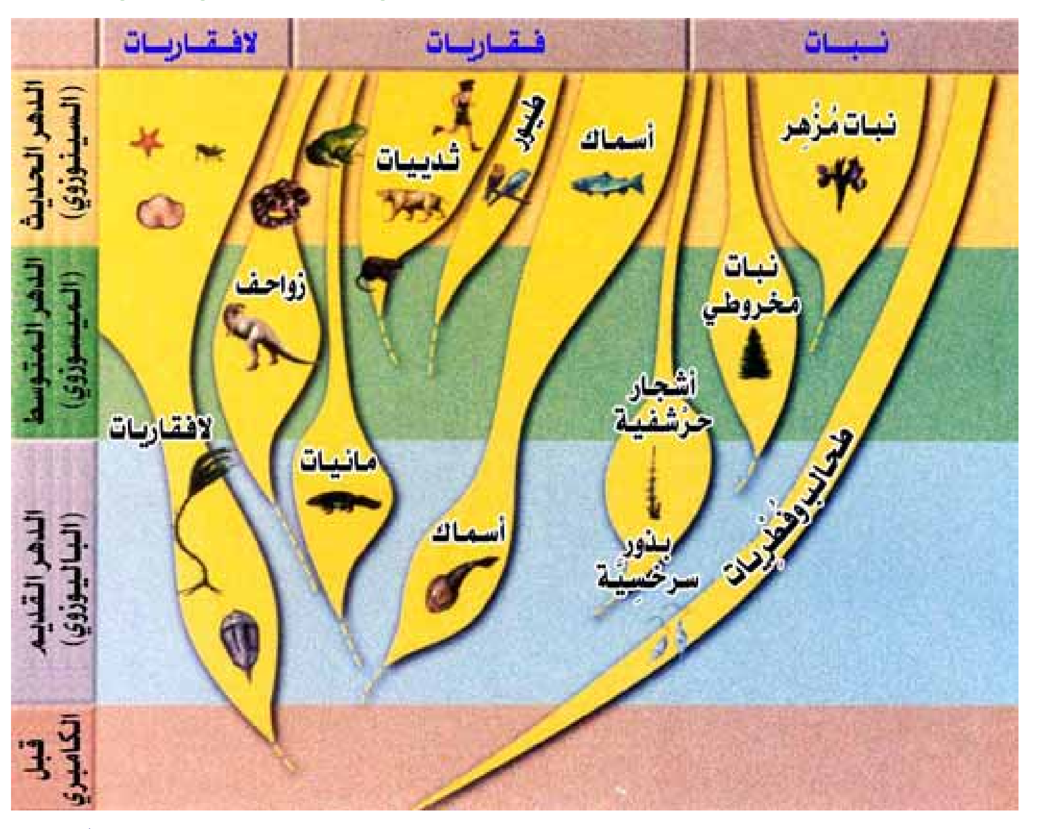
Organic soil material		***مادة تربة عضوية***

مادة ترابية مشبعة بالماء والمحتوية على نسبة مئوية محدودة من الكربون العضوي معتمدة على محتوى الطين من الجزء المعدني: ٦٠٪ أَوْ أكثر طين ١٨٪ أَوْ أكثر كربون.

Organic texture (geol.)		***نسيج عضوي***

نسيج عضوي لصخور رسوبية ناشئة بفعل الإفرازات العضوية. وعامة فهو نسيج رسوبي ناتج من نشاط الكائنات.

Organic weathering = Biogenic weathering (geol.)



شكل O.31 أهم مجموعات الكائنات التي ظهرت أثناء الأزمنة الجيولوجية يدل إتساع مساحة الحزام على أكثر المجموعة شيوعاً
Tarbuck & Lutgens, 1997

أي صخر مكوّن بشكل أساسي من مواد عضوية وخاصة ذلك الصخر المشتق من النباتات، مثل: الفحم الطبيعي Coal والراتينج Resin وَ البتيومين Bitumen.

Organometallic		***رابط ذري. فلزي عضوي***

يشير إلى مُرَكَّب تكُون فيه ذرة فلزية مطوّقة لمركب عضوي بشكل مباشر خلال ذرة كربون. قارن مع: عضوي – فلزي Metallo - organic.

Organogenic = Organogenous (adj., sed.)
عضوي المنشأ

ربما يكُون صخراً أَوْ راسباً مُكَوَّناً من نواتج نشاط عضوي، مثل: حجر جير زنباقي Crinoidal limestone وهو مُدَمْلَك أَوْ كنجلوميرات عضوي المنشأ.

Organolite = Organic rock (geol., sed.)		***صخر عضوي. أورجانولايت***

تهيئة. ترتيب. تشريق

توجيه جسيمات الراسب وعلاقته بمحور نقل الراسب أَوْ إتجاه تدفق التيار ومستوى الأفق Horizontal plane، أنظر: (شكل O.32). ومن علامات توجيه طراز الحبيبات خاصية التراكب Imbrication، أيضاً أنظر: (الأشكال I.28a to I.28c) وشرح مصطلح متراكب Imbricate الذي تضطجع فيه الحصيات ويكون أطول محاوره موازياً لإتجاه التدفق وينحدر أَوْ يميل في إتجاه أعلى التيار حيث يمكن الإستفادة من ذلك في تحديد إتجاه التيارات القديمة. أيضاً يستخدم المصطلح في وصف الشكل أو الهيئة البلورية والتماثلية وَ وضع البلورة بحيث تكون محاورها البلورية في الموضع العُرْفي أَوْ الموضع المألوف.



شكل O.32 توجيه أَوْ ترتيب الحصيات Friedman & Sanders, 1978

Orientation of a comet's tail (astron.)

توجيه لذيل مذنَّب

يقصد به إتجاه إندفاع الغازات المؤيَّنة والْمُكَوَّنة من غبار وَ المعروف بذيْل المذنَّب، أنظر:(شكل O.33).

Organosedimentary (geol.) *رسوبي عضوي*

لـه علاقـة بالترسـيب حيـث يكـون متـأثراً بالكائنـات الحيـة، مثـل: الأسـتروماتولايت بِنْيَـة رسـوبية نتجـت بواسـطة العمليـات الحياتيـة للطحالب الخضراء – الزرقاء.

Oriental alabaster (rk.) *مَرْمَر شرقي*

هيصم شرقي

أنظر: رخام جَزْعي أوْ مجزع Onyx marble.

Oriental amethyst (gemst.) *جمشت شرقي*

نوع من السَّفِير Sapphire لونه بنفسجي إلى أرجواني. أنظر: (الأشكال G.12a. G.13a. S.33a and S.33b).

Oriental cat's - eye (gemst.) *عين القط النفيس*

مرادف له: عين القط الكريسوبريل Chrysoberyl cat's - eye.

Oriental chrysolite (gemst.) *كريسولايت متألق.*

كريسوبريل أصفر – مخضر

Oriental emerald (gemst.) *زمرد شرقي.*

كورَنْدم زُمردي الشكل

Oriental jasper (gemst.) *جاسبر قيِّم. يشب شرقي*

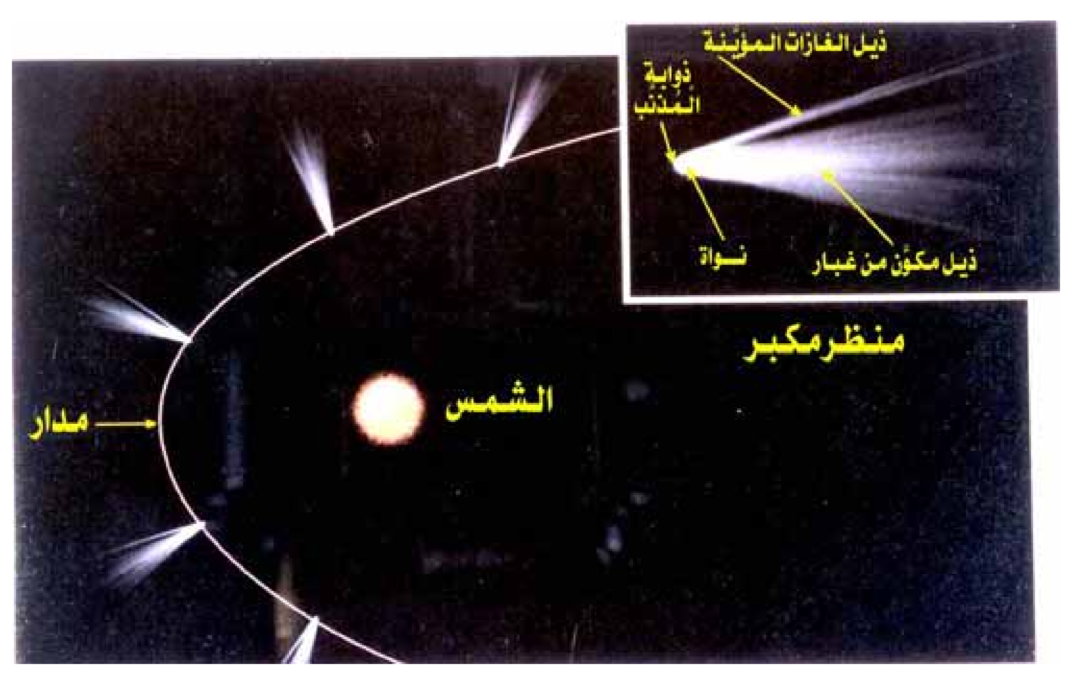
أنظر: حجر الدم Bloodstone.

Oriental topaz (gemst.) *ياقوت شرقي. توباز شرقي.*

كورَنْدم ياقوتي الشكل

نوع أصفر من الكورَنْدم يستخدم كحجر زينة.

Orientation (surv.) *توجيه. توجيه نحو الشرق. إتجاه. تكييف.*



شكل O.33 توجيه لذيل مذنب عندما يدور حول الشمس Tarbuck & Lutgens, 1997

Original valley *وادٍ أصلي. وادٍ مبدئي*

وادٍ تكوّن بواسطة نشاط حركي Hypogene action أوْ بواسطة نشاط فَوْقسطحي Epigene action أوْ ناشئ أوْ حادث فوق سطح الأرض أوْ تَحْتَه غير ذلك النشاط التابع للماء الجاري.

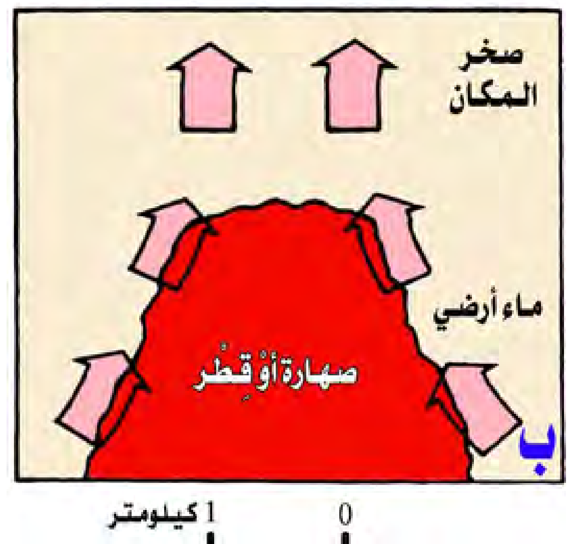
Origin of Hydrocarbones *أصل نشأة الهيدروكرابين*

يقصد به مصدر الهيدروكرابين.

Origin of hydrothermal fluids *نشأة السوائب الحرمائية*

مثل: المياه الصهارية، أنظر: (شكل O.34).





شكل O.34 أصلان محتملان للسوائب الحرمائية. (أ). تتحرك المياه الصهارية المتركزة بشكل متبقٍ نحو الصخر المضيف أوْ المكان عندما تكون جميع الصهارة متبلورة تقريباً. (ب). تصبح المياه الأرضية أوْ الجوفية مُسَخَّنَة بواسطة الصهارة أو بواسطة جسم الصخر الناري الباطني أوْ البلوتون الصلب المتبرد، ويتشكل دوران لِلحَمْل الحراري
Plummer & McGeary, 1993

Origofacies (geol., ecol.) *سحنة بيئية رسوبية أصلية*

سحنة لبيئة رسوبية أولية.

Oriented *مُوَجَّه*

يقصد به عينة صخرية أوْ قَطْع شرائحي Thin section مُعلَّمة عليها لإظهار مَوْضِعَها الأصلي التي كانت عليها في الطبيعة.

Oriented specimen *عينة مُوَجَّهَة. عينة مبيَّنة الإتجاهات*

عينة معلومة الإتجاهات وهي عينة صخرية تؤخذ من الجبل وتوضع عليها الإتجاهات التي كانت عليها في الطبيعة في داخل الصخر بحيث تسهل دراستها والرجوع إلى الإتجاهات الطبيعية التي كانت عليها.

Orifice (zool.) *فوهة. فُتْحَة*

فُتْحَة في جدار شبه الحيوان أوْ الشّبحيوان وهي خلية أوْ جسم عضوي قادر على الحركة المستقلة أوْ الذاتية.

Origin (geol.) *أصل. منشأ. مصدر. أصل النشأ*

منشأ الرواسب من حيث الصخرة الأصل أوْ الأم ومنطقة المصدر. كما تشير إلى السّلف أوْ خط تَحُدر الكائن الحي أوْ مجموعات من الكائنات الحية من هذا السّلف. يرجع إلى أصل الثدييات والطيور من الزواحف.

Original *أصلي. أوَّلي. مبدئي*

Original dip = Primary dip (geol.) *ميل أصلي*

= ميل إبتدائي

مقدار ميل الطبقة في اللحظة التي كانت تترسب فيها وهذا الميل يعكس سطحاً قديماً منحدراً تم عليه الترسيب كسطح تل قديم. ومن أمثلته أيضاً ميل الرقائق المكونة للطبقة الزائفة وميل طبقات الحطام المكون لركام السفوح.

Original horizontality (geol.) *أفقية أصلية. أفقية إبتدائية*

حالة الطبقة الأفقية أوْ قريبة من أفقية عند وقت ترسيبها. أنظر: قانون التأفق الأصلي Law of original horizontality.

Original interstice (geol.) *فجوة بينية أصلية.*

فراغ بيني أصلي

فُرْجة أوْ صدع أوْ فترة فاصلة تكوّنت مصاحبة أوْ متزامنة مع الصخر المحيط لها. قارن مع: فترة بينية ثانوية Secondary interstice. مرادف له: فترة بينية أوَّلية Primary interstice.

Original nebula (astron.) *سديم أصلي*

Original stream (geomorph.) *جدول أصلي. مجرى أصلي*

أنظر: جدول تالٍ، جدول وِفْقي أوْ مجرى وِفْقي Consequent stream.

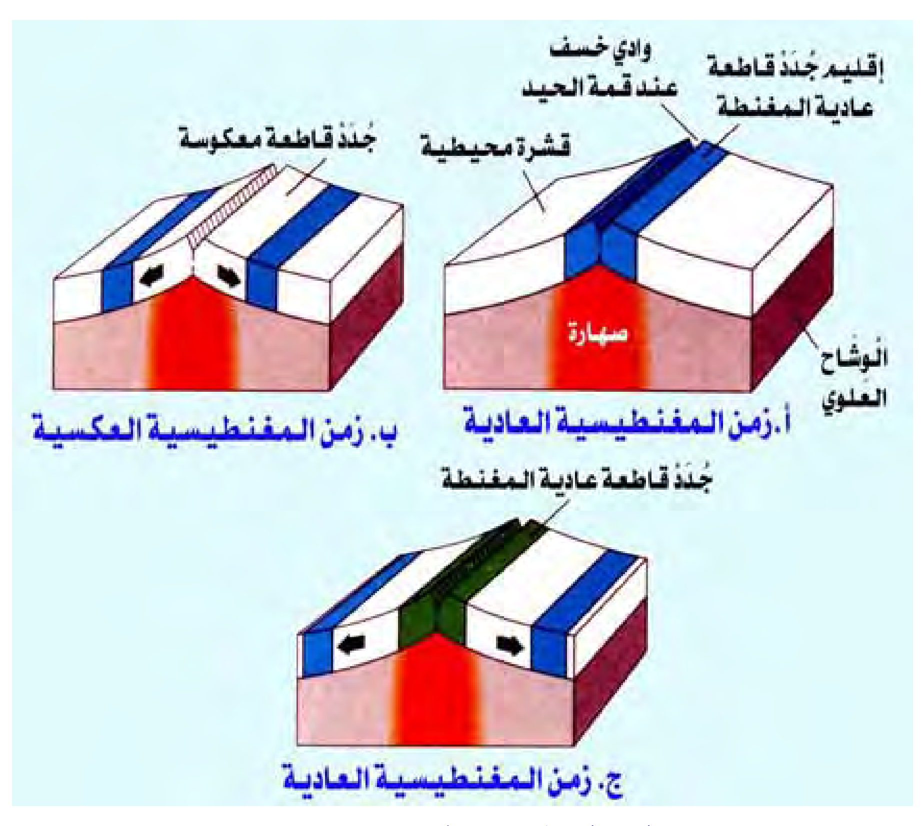
تظهر دائماً حيث يتوافر إنفتاح كُسُور شدِّية مستمرة بداخل وادٍ خَسْف على قمّة حَيْد وسط محيطي. تُملأ هذه الكُسُور فوق قمّة الحَيْد بصهارة بازلتية آتية من أسفل، حيث تبرد مُكوِّنة جُدَدْاً قاطعة Dikes. تُسَجِّل الصهارة المتبرِّدة في الجُدَدْ القاطعة مِغْنطيسية الأرض أثناء أوْ عند فترة أوْ زمن تبلور المعادن الْمُمَغْنَطة أوْ المِغْنَطيسية، أنظر: (شكل O.35).

الأورسكاني **Oriskanian** (hist. geol.)

مرحلة زمنية جيولوجية: سائدة الإستعمال في أمريكا الشمالية، الديڤوني السفلي فوق الهِلْدَرْبِرْجِي Helderbergian وَ تحت الديرباركِي Deerparkian.

Origin of magnetic anomalies (geophys.)

أصل نشأة الشاذات المغنطيسية



شكل O.35 أصل نشأة الشاذات المغنطيسية Plummer &McGeary, 1993

النماذج المختلفة من البروزات أوْ الإنخفاضات أوْ الأشواك أوْ الخطوط التي تحلِّي السطح الخارجي للصدفة. وهي على أشكال وطبائع عُدَّة ويستفاد من تنوعها في الدراسات التصنيفية.

حزام تجبلي مائل. ميل جَبَلي **Orocline** (geol.)

قوس تركيبية أوْ جبلية تستمد شكلها من الإزاحة الأفقية المتفاوتة اللاحقة لتكون المعَالِم الرئيسة للنطاق التركيبي في المنطقة. وعامة فهو حزام تَجَبُّلي بتقوس متراكب أوْ إنحناء حاد.

زمني باهظ الدمار. زمني فادح الكارثة. زمني عالِ الهلاك **Orocratic** (adj., geol.)

وصف مراحل تشوه أوْ إضطراب القشرة الأرضية من الدرجة القصوى خلال فترة زمنية ما. وعامة فهو مُنْتَمٍ إلى أوْ له علاقة أوْ إرتباط بفترة زمنية تَخَلَّلها كثيرٌ من قَلْقَلَة القشرة الأرضية Diastrophism. قارن مع: زمني محدود الدمار Pediocratic.

أوريزايت. أوريزيت **Orizite** (minr.)

أنظر: إبيستيلبايت Epistilbite.

زخرفة. تزويق **Ornament** (paleont.)

علامات تَظْهَر على السطح الخارجي للصدفة. وقد تكون هلالية أوْ شعاعية مركزها العقدة أوْ كلاهما معاً. وكثيراً من الأحيان تكون الزخرفة من الخطوط أوْ العروق أوْ من الأشواك أوْ من تناقض الألوان.

حجر زخرفي **Ornamental stone** (rk.)

حجر طبيعي جذاب عادة معتم غير جواهري ولكن مفيد لتشكيله بأشكال جذابة وزخرفية، مثل: التُّمَيْثيلات (تماثيل صغيرة) طفَّايات سجائر وقاعدات اللمبات، مثل: الرخام الجَزْعي Onyx marble والعقيق أوْ الملاكايت. قارن مع: حجر التُّحْفَة Curio stone.

زخرفة. زركشة = فن النحت **Ornamentation = Sculpture** (paleont.)

حركة أوْ حركات بانية للجبال Mountain building وهي حركة أرضية أفقية ينتج عنها تكوّن أوْ نشوء الجبال. وتعرف أيضاً بالحركة الأُورُّوجينية.

Orogenic phase (geol.) ***طور تجبلي. مرحلة تَجَبُّلِية. مرحلة بناء الجبال***

الجزء الأوسط من الدورة التَّجَبُّلية تميزت بواسطة بِذَرْوَة حركة القشرة الأرضية والنشاط التَّجَبُّلي. وعادة تكون أقصر من مرحلة ما قبل التَّجَبُّلية Preorogenic phase ومرحلة ما بَعْد التَّجَبُّلية Postorogemc phase وربما تكون أقل من فترة جيولوجية في الطول على الرغم من أنها تطول بواسطة نبضات تعاقب أوْ توالٍ.

Orogenic sediment (geol.) ***راسب تَجَبُّلي***

راسب نتج بسبب عملية تَجَبُّلِية أوْ مرتبط مباشرة بإقليم تَجَبُّلي أصبح في فترة لاحقة مشمولاً فيه، مثلاً راسب فتاتي، مثل: راسب الْفِلِشْ Flysch أوْ المولاس Molasse.

Orogenic sedimentation (geol.) ***ترسيب تَجَبُّلي. ترسب جبلي المنشأ. ترسب أُورُوجيني***

ترسيب يحدث في المراحل المتأخرة من تأريخ تكوُّن التقعرات الأقليمية التي تصاحبها حركات نشوء الجبال ويتميز هذا الترسب بالرواسب الفتاتية الخشنة الناشئة من حت سلاسل الطيات الصاعدة.

Orogenic sediments (geol.) ***رواسب حركية. رواسب تَجَبُّلية***

رواسب ناشئة من حركات تكوين الجبال عن طريق الحركات التكتونية التي تتعرض لها القشرة الأرضية. أنظر: راسب تَجَبُّلي Orogenic sediment.

Orogenic tectonic movements (geol.) ***حركات تكتونية تَجَبُّلية***

حركات أرضية بانية للجبال.

Orogenic unconformity (geol.) ***تخالف تَجَبُّلي. عدم توافق تَجَبُّلي***

عدم توافق زاوٍ تكوّن محليا في إقليم متأثر بحركات بانية للجبال.

Orogeny (geol., tect.) ***تَجَبُّل. نشوء أوْ بناء الجبال. نشأة الجبال. تكوّن الجبال***

عملية تكوين الجبال بسبب صعود الصهارة من الْبُرْنُس أوْ الوِشَاح وتبرُّدها عند السطح وكذلك نتيجة التشوُّهات الحاصلة في سلاسل الجبال وأصلها الناشيء عن الطي والتصدع والتحول الأقليمي والأجسام النارية الكبيرة، أنظر: (شكل C.141b)، أيضاً أنظر: تيارات الْحَمْل Convection currents. إنَّ الحقبة التي حدثت فيها

Orogen = Orogene (geol.) ***حزام تجبلي. نطاق تَجَبُّلي***

منطقة نشوء الجبال أوْ منطقة تَجَبُّلِية ممثلة في حزام أرضي من الصخور المتحرِّكة يضم في كثير من الأماكن صخوراً متحولة وأجساماً بلوتونية ومن الأمثلة المشهورة التَّجَبُّل الأبلاشي والتَّجَبُّل الأَلْبِي. أنظر: حزام تَجَبُّلِي Orogenic belt.

Orogenesis (geol., tect.) ***تَجَبُّلي. تَجَبُّلِية. نشوء الجبال. حركات بناء الجبال. حركات تَجَبُّلية. حركات تكتونية تَجَبُّلِية.***

عملية تتكون بموجبها الجبال نتيجة تحركات الأرض الجانبية. أنظر: تَجَبُّل Orogeny.

Orogenetic = Orogenic (adj., geol., tect.) ***تَجَبُّلي. جبلي المنشأ. متعلق بنشوء الجبال***

Orogenic (adj., geol., tect.) ***تَجَبُّلي***

صفة للعملية التَّجَبُّلية Orogeny.

Orogenic belt (geol.) ***حزام تَجَبُّلي. حزام نشوء الجبال. حزام طي***

إقليم خطِّي أوْ قوسي تَعَرَّض للطي وتشوهات أخرى أثناء الدورة التَّجَبُّلية Orogenic cycle. والأحزمة التَّجَبُّلية هي أحزمة متنقلة Mobile belts أثناء مراحل تكوينها وتصبح معظمها في فترة لاحقة أحزمة جبلية بواسطة العمليات مَا بَعْد التَّجَبُّلية Postorogenic processes. مرادف له: حزام طي نطاق تَجَبُّلِي Orogen أوْ Orogene.

Orogenic cycle (geol.) ***دورة تَجَبُّلِية. دورة نشوء الجبال = دورة بناء أرضية***

فترة فاصلة من الزمن تطور أثناءها الحزام المتنقل أصلا نحو حزام تَجَبُّلِي راسخ ماراً خلال مرحلة قبل التَّجَبُّل ومرحلة التَّجَبُّل ومرحلة ما بَعْد التَّجَبُّل. مرادف له: دورة جيولوجية Geologic cycle دورة تكتونية أوْ حركية Tectonic cycle ودورة بناء (تكتونية) أرضية Geotectonic cycle.

Orogenic facies (geol.) ***سحنات تَجَبُّلِية. سحن تَجَبُّلية***

وهي سحن القعائر العظمى وخاصة عندما تؤكد بيئتها التكتونية أوْ الحركية.

Orogenic folds (geol.) ***طيات تَجَبُّلية. طيات أُورُوجينية. طيات بناء الجبال***

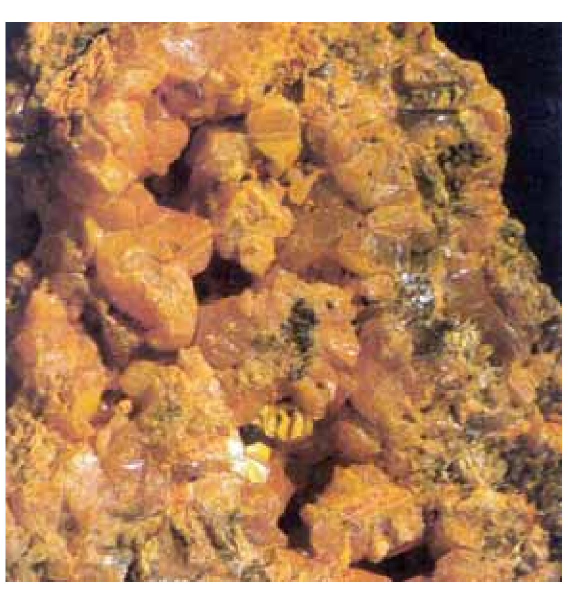
طية من الطيات الكبرى الأقليمية يؤدي قيامها إلى تكوُّن الجبال في المنطقة.

Orogenic movement (geol., tect.) ***حركة تَجَبُّلية. حركة نشوء الجبال***

الـتُّرب في رواسـب أو علـى أسـطح تحَـات أوْ تآكـل مـن عصـر البلايستوسين أوْ أصغر أوْ أحدث عمراً وَ أيضاً من نتاج البيئات الحالية.



شكل O.36a معدن الرهج الأصفر أوْ أوربيمنت
Minerals of the World



شكل O.36b مثال آخر لمعدن الرهج الأصفر أوْ أوربيمنت Lof, 1983

Orthid (paleont.) ***أُورثيد***

واحدة من عضديات الأرجل (من المسرجيات) المفصلية التابعة لرتبة الأوْرثيدا Order orthida.

Orthite (minr.) ***أورثايت. أورثيت***

نوع من الألانيت Allanite يظهر بشكل منشورات رقيقة أوْ بلورات إبرية الشكل.

Orth- or Ortho- ***بادئة بمعنى:***

مستقيم. قائم. عمودي. صحيح. مصحح. مقوّم. متعامد مستقيم

حركة جبال الأبالاش كانت حقبة لتكوّن الجبال ذاتها ولذا نشأت أوْ تكوّنت خلالها هذه الجبال.

Orogeosyncline (geol.) ***زورق أرضي تجبلي.***

قعيرة تجُبلية عظمى. أُورُوجيوسينكلاين

تقعر عظيم نشأ في نطاق تجَبُّلِي. وعامة فهي قعيرة عظمى أصبحت لاحقاً منقطة تجَبُّلية. أنظر: القعيرة الأم العظمى Mother geosynctine.

Orographical (adj., geol.) ***جَبالي***

له علاقة بالجبال وخاصة من حيث مواقعها وتوزيعها الجغرافي. أيضاً يشير المصطلح إلى المَعالِم أوْ الظواهر المتعلقة بالبِنْيَة والتضاريس الجبلية.

Orography = Orology (geol.) ***جغرافيا الجبال. علم الجبال***

فرع من عِلْم الجغرافيا: يهتم بدراسة وَ وصف الجبال أوْ تضاريس الأرض.

Orohydrography (geol.) ***جغرافيا مائية تجَبُّلية.***

جغرافيا المياه التجبلية

فرع من عِلْم الجغرافيا المائية: يهتم بعلاقات الجبال بالصرف Drainage.

Orology = Orography (geol.) ***عِلم الجبال***

دراسة التشييد أوْ البناء الجبلي والتكوين الجبلي فهي عامة دراسة التضاريس الجبلية الأرضية.

Orometer (geol.) ***مقياس إرتفاع الجبال. أورومتر***

أداة تستخدم في قياس إرتفاع الجبال.

Orpiment (minr.) ***رهج أصفر. كبريتوز الزرنيخ الأصفر***

أُوربيمِنْت

معدن لونه أصفر ليموني بدرجات مختلفة، لمعانه صمغي، يتكون من كبريتيد الزرنيخ وَ بِالنِّسَب التالية: كبريت ٣٩٪ وَ زرنيخ ٦١٪، صيغته الكيميائية: (As_2S_3)، يتبلور حسب النظام أحادي الميل صلادته ١,٥ – ٢ وَ وزنه النوعي٤,٩، وَ معامل إنكساره ٢,٨، أنظر: (شكلا O.36a and O.36b). ويظهر بشكل صفائحي أوْ كتل عمودية. مرادف له: زرنيخ أصفر Yellow arsenic.

Orthid (ped.) ***أُرثيد***

صنف من أصناف التُّرَب وهي رُتَيْبة من رتبة أريدْيسول Aridisol المتميزة بوجود مستوى أوْ أفق Horizon لا معدني Cambic كلسي أوْ كلسيومي Calcic كلسصخري أوْ مستوى تربة متصلد Petrocalcic جِبْسي Gypsic أوْ ملحي Salic أو مستوى حَمِي قاسٍ أوْ متصلد Duripan وَ غياب المستوى الصلصالي Argillic أوْ النَّتْري Natric (نطاق تربة صوديوم تبادلي). ويتكون هذا الصنف من

تصنيف العَالِمْ فولك (Folk, 1974): (١). ردغة أوْ رزغة كالسايت دقيق التبلور Microcrystalline calcite ooze. (٢). لاحم كالسايت نقي شفاف Spary Calcite Cement. المكوّن الرئيسي جير دقيق الحبيبات Micrite.

كلورايت متميز. كلورايت واضح **Orthochlorite (minrs.)**

إسم مجموعة لأي نوع من الكلورايت لـه شكل بلوري، مثل: الكلينوكلور Clino - chlore أوْ البنينايت Penninite. وهو إسم مجموعة للكلوريتات المكوّنة للصيغة العامة:

$\{(R^{+2},R^{+3})_6(Si,Al)_4O_{10}(OH)_8\}$، قارن مع: كلورايت صغير أوْ ضعيف Leptochlorite.

مستقيم العُنق. أورثوكوانيتي **Orthochoanitic (paleont.)**

في أحفورة النتوليدات.

علم التأريخ الصحيح. **Orthochronology (geol.)**

علم التزمين المعياري. علم تزمين الأرض الصحيح

علم التأريخ الجيولوجي Geochronology المبني على تتابع قياسي من أحافير نباتية أوْ حيوانية ذات أهمية طباقية حيوية أوْ معتمد على عمليات تطورية أوْ نشوئية غير عكسية. ويعتمد بشكل نظامي على تتابع طبقي لأجناس بحيث كل تتابع جنسي يعتمد على التتابع الجنسي السابق في العمود الطبقي. قارن مع: التأريخ المجاور Parachronolgy. أنظر: التأريخ الحيوي Biochronology.

أورثو كريسوتايل. أورثوكريسوتيل. **Orthochrysotile (minr.)**

أورثوكريزوتايل

نوع من الكريسوتايل Chrysotile يتبلور حسب النظام المعيَّني. وهو معدن من مجموعة السربنتاين، صيغته الكيميائية:

$\{Mg_3Si_2O_5(OH)_4\}$، قارن مع: كلينوكريزوتايل.

أُورثُوكليز. أورثوكلاز **Orthoclase (minr.)**

معدن عديم اللون أوْ أبيض أوْ أصفر فاتح أوْ أحمر لحمي أوْ رمادي ونادراً أخضر، وهو من مجموعة الفلسبار. يتكون من سليكات البوتاسيوم والألومنيوم، صيغته الكيميائية: $(KAlSi_3O_8)$، يتبلور حسب النظام أحادي الميل، صلادته ٦، وزنه النوعي ٢,٥٦ – ٢,٥٧ – ٢,٥٨، وَ معامل إنكساره ١,٥٢، أنظر: (الأشكال O.37a to O.37c, O.38a and O.38b). ويحتوي على كميات صغيرة من الفلسبار الصوديومي. مرادف لـه: الفلسبار الشائع Common feldspar، وأورثوز Orchose وَ بِجْماتولايت Pegmatolite. ومصدر الأورثوكليز صخر الجرانيت.

صَدَفَة مستقيمة. مخروط مستقيم **Orthocone (paleont.)**

وصف يستعمل لِصَدَفَة النتوليدات المستقيمة.

شكل مشترك يعني مستقيماً بزاوية قائمة. كذلك يشير المصطلح إلى أنَّ الصخر المتحول كان أصلاً صخراً نارياً، مثل: أُورثونايس أَوْ أُورثوأمفيبوليت ويعني المصطلح نقياً.

أمفيبول متميز. أُورثُوأمفيبول **Orthoamphibole (minrs.)**

إسم مجموعة للأمفيبولات المتبلورة في النظام المعيني القائم. وعامة فهو أي معدن معيني التبلور من مجموعة الأمفيبول، مثل: الأنثوفيلايت Anthophyllite والجدرايت Gedrite والهولمكويستايت Hohmquistite. قارن مع: كلينوأمفيبول Clinoamphibole.

أرِنَيت نقي. أورثو – أرينيت **Ortho - arenite (rk., sed.)**

حجر رمل به راسب أرضية حتاتي أقل من ١٥٪.

محور أفقي. **Ortho - axis = Orthoaxis (cryst.)**

محور متعامد

هو المحور (ب) في بلورات النظام البلوري أحادي الميل. وهو أفقي يتجه بمحاذاة فاحص البلورة. وهو عادة أطول من المحور المائل طرفه الأيمن موجب وطرفه الأيسر سالب وينسب إليه ما يقطعه من المسطحات وما يوازيه من الأسنمة. وعامة فهو في النظام أحادي الميل المحور الجانبي الذي له طيتان متماثلة وَ أوْ عمودي أوْ متعامد على مستوى المرآة التماثلي، فهو محور ب في البلورة. قارن مع: محور الميل Clinoaxis.

كثير البتيومين. أُورثوبتيوميني **Orthobituminous (coal)**

يشير إلى فحم بتيوميني يحتوي على ٨٧ – ٨٩٪ كربون. قارن مع: بيتوميني حراري شاذ وغير سوي أوْ بمحاذاة وبارابتيوميني Parabituminous وَ بيربتيوميني Perbituminous لكل واحد.

راسب كيميائي متعامد أصلي. **Orthochem (sed.)**

مُتَرَسِّب حوضي النشأة. مُتَرَسِّب غير مجلوب

تكوُّن راسب بطريقة كيميائية مباشرة في حوض ترسيبي أوْ بداخل الراسب نفسه لتفريقه عن المواد المنقولة بحالة صلبة، مثل: زرغ كِلْسي متبلور دقيق الجسيمات أوْ الْمِيكْرايت واللاحم الْبَيْنحُبيبِي والمواد الرسوبية المتبلورة وإستبدال أوْ إحلال المعادن، مثل: الدلومايت. صيغة الصفة: مواد كيمائية نقية عادية Orthochemical. قارن مع: مواد كيميائية غير نقية عادية Allochem.

لاحم كيميائي نقي. **Orthochemical cement (minr.)**

لاحم أصلي الترسب كيميائي متعامد

كالسايت متبلور نقي شفاف ولامع، يعرف بمصطلح لاصف أوْ سبار Spar.

مكونات كيميائية نقية **Orthochemical components (sed.)**

مُتَرَسِّبات كيميائية عادية تكوَّنت من داخل حوض الترسيب أوْ داخل الصخر نفسه وتُظْهِر قليلاً من النقل أوْ عدمه. وهما نوعان حسب



شكل O.38b إنفصام معدن الأورثوكليز Stokes & Judson, 1968

Orthoconglomerate (rk., sed.) ***مُدَمْلَك نقي.***

راهص (مُدَمْلَك) الحصى النقية. مُدَمْلَك صحيح

أحد أنواع صخور المدَمْلَكات له تدعيم حبيبي وَ تشكل نسبة الحبيبات فيه أعلى النسب. أنظر: صخور حصوية Rudaceous rocks. وَ كنجلوميرات Conglomerate. وعامة فهو مُدَمْلَك له إطار حصاوي أَوْ جَرْوَلي متميز بلاحم معدني وَ تَرَسَّب "بشكل عادي" ولكن تحت تيارات مائية عكرة إما أنهار عالية السرعة أَوْ بواسطة أمواج بحرية مُتَكَسِّرة Surf.

Orthocumulate (minrs.) ***ركام صحيح. تراكم قويم***

تراكم مؤلَّف بشكل أساسي من واحد أَوْ أكثر من المعادن المكدَّسة أَوْ الركامية بالإضافة إلى النواتج المتبلورة للسائل المكدَّس الْبَيْني. قارن مع: التراكم الوسط Mesocumulate.

Orthod (ped.) ***أُورثُد***

في تصنيف الترب رُتَيْبة Suborder لرتبة تربة أسبودُوسُلْ Spodosol تتميز بمستوى تربة رطب تفتُّتي Spodic horizon موجود فيه الألومنيوم والحديد والكربون العضوي ولكن بكمية غير سائدة. ويشيع هذا الصنف من التُّربْ في الأجزاء الشمالية من أوروبا وَ الولايات المتحدة الأمريكية. ويتكون هذا النوع من التُّرَبْ بشكل أساسي في مواد والدية خشنة وَجِمْضِيّة وَ تحت ظروف غابات صنوبرية. وَ تحتوي الّتُربْ غير المضطربة أَوْ غير المشوشة عادة على مستوى صِفْر O horizon ومستوى مبيض نحيل (أفق أَوْ مستوى تربة خالٍ من الصلصال أَوْ أكسيد الحديد) Albic horizon فوق مستوى تربة رطب تفتتي Spodic horizon ولكن ربما الخلط الطبيعي أَوْ الزراعة يمحي معظم أَوْ كل المستوى المبيض. قارن مع: تربة رطبة التكوُّن Aquod تربة غنية بالحديد Ferrod وَ تربة غنية بالمواد العضوية Humod.



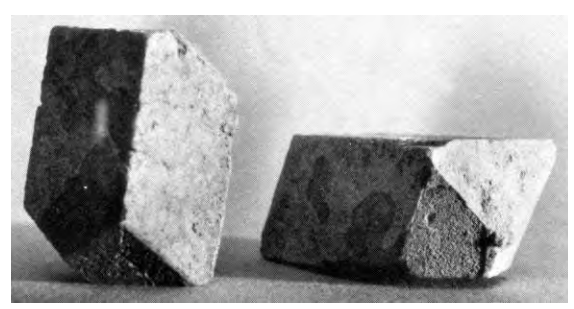
شكل O.37a عينة أنموذجية لمعدن الأورثوكليز Minerals chart



شكل O.37b معدن الأورثوكليز Tindall & Thornhill, 1975



شكل O.37c أورثوكليز Lof, 1983



شكل O.38a بلورات تامة أَوْ كاملة التشكل لمعدن الأورثوكليز أو فلسبار البوتاسيوم Birkeland & Larson, 1978

إسقاط تكُون الخطوط الناتئة فيه (مستقيمة ومتوازية) متعامدة على مستوى الإسقاط، مثل: المسقط الخطي المستقيم Orthographic projection. يشار إليها بأنها متعامدة النتوءات أوْ شوائب قُطْرية الإتجاه.

Orthographic projection ***إسقاط متعامد. إسقاط عمودي. مسقط عمودي***

Orthogyrate (paleont.) ***مستقيم الإتجاه. مستقيم الإلتفاف***

خط مستقيم موجود في الرخويات المصراعية بشكل مستقيم الوضع أوْ معتدل.

Orthogyre (Orthogyral umbones) (paleont.) ***قرنان معتدلان***

قرنا صدفة المحاريات إذا كانا متقابلين دون ميل إلى أمام أوْ خلف فوق خط المفصلة.

Ortholimestone (rk., sed.) ***حجر جير نقي***

حجر جير رسوبِي. قارن مع: حجر جير متحول Metalimestone ورخام نقي Orthomarble.

Orthomagmatic stage (cryst.) ***مرحلة التبلور القويم للقَطْر. مرحلة التبلور القويم للصهارية القويمة***

مرحلة أساسية في تبلور السليكات من صهارة أنموذجية وهي المرحلة التي ربما يتبلور خلالها حوالي ٩٠٪ من الصهارة. مرادف له: Orthotectic stage.

Orthomarble (rk., sed.) ***رخام نقي. رخام قويم***

صخر كربوناتي رسوبِي له قيمة تجارية لإمكانية صقله. قارن مع: حجر جير نقي Ortholimestone وَ رخام متحول Metamarble.

Orthomatrix (geol.) ***صلصال حتاتي معاد الترابط. راسب أرضية قويم أوْ نقي. مادة ترابط صحيحة***

طين حتاتي متبلور أوْ راسب أرضية أوَّلِي Protomatrix متوافر في صخور الجريواكي والأركوز.

Orthomicrite (sed.) ***ميكْرايت نقي. ميكْرايت قويم. أورثوميكْرايت***

مِيكْرايت أوْ جير دقيق التبلور كلسي أوَّلِي أوْ غير متغير، ويشمل كلاً من: الْمِيكْرايت مجلوب النشأة Allomicrite وَ الْمِيكْرايت حوضي النشأة Automicrite. قارن مع: مِيكْرايت زائف Pseudomicrite.

Orthomicrosparite (sed.) ***إسبارايت مجهري نقي. إسبارايت مجهري قويم***

Orthodolomite (rk.,sed.) ***دلومايت إبتدائي. دلومايت صحيح***

دلومايت أوَّلِي أوْ تكوّن بواسطة الترسيب. وهو صخر دلوميتِي ملتحم بشدة بحيث تكون الجسيمات معشَّقة ومُقْفَلة التداخل.

Orthodome (cryst.) ***قبة قائمة. سنام المحور المتعامد***

مصطلح قديم يعني هيئة بلورية أحادية الميل، أوجهها موازية للمحور الأفقي (محور ب) Orthoaxis، وَ مؤشراتها (h01) Indices.

Orthofelsite (rk.) ***أورثوفلسايت. أورثوفلسيت***

أنظر: أورثوفير Orthophyre.

Orthoferrosilite (minr.) ***أورثوفيروسيلايت. أورثوفيروسيليت***

معدن من مجموعة البيروكسين النقي، يتكون من سليكات الحديد، صيغته الكيميائية: ($FeSiO_3$)، يتبلور حسب النظام المعيني صلادته، ٦ وزنه النوعي ٣,٩، وَ معامل إنكساره ١,٧٩. وهو عضو طرفي للأورثوبيروكسين. أنظر: سيلايت حديدي Ferrosilite.

Orthogenesis (geol., ecol.) ***نشأة مستقيمة. تكون مستقيم. تطور مستقيم. نظرية التطور الموجه***

نظرية تنص على أنّ التطور تسبّبه وتسيطر عليه قوانين مهذّبة غير معروفة أوْ قوانين النمو وبأن النوع يتغير على حسب قضاء سابق بغير نظر إلى ظروف البيئة. وتقضي نظرية التكوّن المستقيم بأنه قدّر على الأيل الأيرلندي أن يزداد نمو قرونه فتصير ضخمة. ويعتقد أن هذه الضخامة أسهمت بنصيب في إنقراضه. قارن مع: النشوء القويم Rectilinear evolution. مرادف له: نشوء الخط المستقيم Straight - line evolution.

Orthogeosyncline (geol.) ***زورق أرضي مستقيم. تقعر إقليمي بَيْني. قعيرة إقليمية بَيْنية. قعيرة عظمى متطاولة وَ مستقيمة***

منطقة ترسيب غير مستقرة بين القارتين كتقعر حوض البحر الأبيض المتوسط بين قارتي أوربا وأفريقيا وأيضاً تظهر بِهيئة تقعر إقليمي بين القارتين والمِجَن المحيطة حيث تحتوي على أحزمة صخور بركانية Eugeosynctinal. وغير بركانية Miogeosynclinal. مرادف له: قعيرة عظمى أوَّلية Primary geosyncline، وإقتران قعائري أعظم Geosynclinal couple.

Orthogonal (adj.) ***متعامد. عمودي***

منحنى متعامد في كل مكان على القِمَمْ الموجية على رسمة إنكسارية. مرادف له: شعاعة مَوْجِية Wave ray.

Orthogonal projection ***مسقط متعامد. مسقط عمودي. إسقاط عمودي***

ويقطع الثلاثة محاور البلورية وبارامترات الوجه القياسي أ: ب: ج ودليله (١١١) وبارامترات الأهرام الأخرى أ: ن ب: م ج وَ الدليل (هـ ك ل) حيث هـ > ك.

Orthorhombic bipyramidal class
= Normal orthorhombic class (cryst.)

طائفة الهرم الثنائي المعّيني = الطائفة السوية المعّينية

كيان أوْ طائفة من النظام البلوري المعيّني تحوي أكثر عناصر التماثل فيه، ففي كل بلورة منها ثلاثة محاور ثنائية التماثل وثلاثة مستويات تماثل ومركز تماثل واحد، مثل: بلورة التوباز والبارايت.

Orthorhombic pyramidal class
= Orthorhombic hemimorphic class
= Calamine type (cryst.)

طائفة الهرم المعّيني = الطائفة النصفية الهرم المعّيني
= نموذج الكالامين

كيان أوْ طائفة بلورية غير سوية من النظام البلوري المعيّني، تحوي من عناصر التماثل مستويي تماثل رأسيين محوريين ومحوراً ثنائي التماثل هو المحور البلوري الرأسي ج وليس بها مركز تماثل ومثالها بلورة معدن الكالامين.

Orthorhombic pyroxene (minr.)

بيروكسين معّيني المستقيم

عضو من مجموعة البيروكسين إبتداء من الإينستاتايت $\{Mg_2(Si_2O_6)\}$ إلى أورثوفيروسيلايت $\{Fe_2(Si_2O_6)\}$ ويتبلور حسب النظام المعيّني. أنظر أورثوبيروكسين Orthopyroxene.

Orthorhombic sphenoid (cryst.) ***إسفيني معّيني مستقيم***

كيان بلوري من طائفة الإسفيني المعيّني غير السوية من النظام البلوري المعيّني مقفل ويتكون من أربعة أوْجه كل منها في شكل الإسفين والدليل (هـ ك ل) وبارامتراته (م أ: ب: ن ج).

Orthorhombic sphenoidal class
= Orthorhombic bisphenoidal class
= Epsomite type (cryst.)

طائفة الإسفيني المعّيني = طائفة الإسفيني الثنائي المعّيني
= نموذج الإبسومايت

كيان أوْ طائفة بلورية غير سوية من ا لنظام البلوري المعيّني تحتوي من عناصر التماثل ثلاثة محاور ثنائية التماثل هي المحاور البلورية الثلاثة وليس بها مستويات تماثل ولا مركز تماثل، مثل: بلورة الإبسومايت.

Orthorhombic system (cryst.) ***نظام معّيني قائم.***

نظام تبلور معّيني مستقيم. نظام تبلور معّيني قائم

كيان من طوائف من البلورات لكل منها ثلاثة محاور تختلف أطوالها ويتعامد بعضها على بعض. وتحوى أكثر من محور ثنائي التماثل (ثلاثة في العادة). وعامة هو النظام المعيّني المستقيم أوْ القائم

إسبارايت (كالسايت متبلور نقي شفاف) دقيق الحجم أوْ مجهري تكوَّن بالترسيب في فراغات مفتوحة. قارن مع: إسباريات مجهري زائف Pseudomicrosparite.

Ortho - pinacoid
= a - pinacoid = Front pinacoid (cryst.)

مُسَطَّحاني مستقيم = مُسَطَّحاني أ
= مُسَطَّحاني الواجهة. مُسَطَّحاني أمامي

كيان من الطائفة أحادية الميل، يتكون من وجهين كل منهما يقطع المحور (أ) ويوازي المحورين (ب) (ج) بارامتراته (أ: ∞ ب: ∞ ج) والدليل (١٠٠) (١̅٠٠).

Orthopyroxene (minr.) ***أورثوبيروكسين***

مجموعة من معادن البيروكسين تتبلور حسب النظام المعيني وتتضمن الأينستاتايت Enstatite والبرونزايت Bronzite والهيبرسثين Hypersthene والفيروهيبرسثين Ferrohypersthene والإيولايت Iolite وَ الأورثوفيروسيلايت Orthoferrosilite. قارن مع: كلينوبيروكسين Clinopyroxene.

Orthoquartzite (rk., sed.) ***رمل نقي. حجر رمل الكوارتز.***

حجر كوارتز خالص. أورثوكوارتزايت

صخر رسوبي فتاتِي به مادة لاحمة من الكوارتز، وهو أحد أصناف أحجار الرمل حيث تزيد نسبة الكوارتز فيه عن ٩٥٪ أما بقية النسب الأخرى فهي مشتركة بين الفلسبار ورواسب الأرضية وقد تصل نسبة الكوارتز في هذا النوع من الرمل النقي إلى ٩٩٪، أنظر: (شكل C.63a).

Orthoquartzitic conglomerate (rk., sed.)

مُدَمْلَكْ كوارتزي نقي. مُدَمْلَكْ أورثوكوارتزيتي

مُدَمْلَكْ نقي لونه فاتح متجانس صخرياً وجيد الفرز مكوَّن من بواقِ أوْ متخلِّفات كوارتزوز ناضجة وفوق ناضجة (بشكل أساسي من عروق الكوارتز والصوّان أوْ الشَّرْت أوْ الظر والكوارتزايت بأحجام حصوية متوسطة ودقيقة) حيث يمثل مواد ثابتة مشتقة من أراضٍ جرانيتية أوْ متحولة محتوتة مع إزاحة المواد الأنعم والأقل ثباتاً بواسطة التجوية أوْ بنقل طويل الْمَدَى. وعامة يكون متداخل الطبقات مع حجر رمل كواتزي نقي. مرادف له: مُدَمْلَكْ حصوي كواتزي Quartz pebble conglomerate -. أنظر: مُدَمْلك Conglomerate.

Orthoquartzitic sandstone (rk., sed.)

حجر رمل كوارتزي نقي. حجر رمل أورثوكوارتزيتي

أنظر: كوارتزايت نقي Orthoquartzite.

Orthorhombic bipyramid (cryst.) ***هرم مزدوج معّيني***

كيان من النظام البلوري المعيّني مقفل في شكل هرمين علوي وسفلي ويتكون من ثمانية أوجه كل منها في شكل، مثلث مختلف الأضلاع

Orthorhombic system له ثلاثة محاور تماثلية أَوْ متعامدة أَوْ متباعدة غير متساوية. وهو أحد أنظمة التبلور الستة، أنظر: Crystal system وَ أيضاً أنظر: (الأشكال O.39, C.198b and C.198c). قارن مع: النظام المكعبي والنظام الرباعي والنظام السداسي والنظام أحادي الميل والنظام ثلاثي الميل. مرادف له: النظام المعيّني Rhombic system.



شكل O.39 النظام المعيني القائم أوْ الهيئات البلورية المعينية: 1. ثنائي الهرم المعيني، 2. هرم معيني، 3. إسفيني ثنائي معيني، 4. موشور معيني - موشور أحادي الميل، 5. قبة، 6. أندالوسايت - موشور معيني وَ مسطحاني، 7. أنْجَلْسايت - سليسايت - موشورات وَمسطحانيات، 8. بارايت - موشورات معينية وَ مسطحاني، 9. بروكايت - موشورمعيني وَ ثنائي الهرم المعيني، 10. كريسوبريل - ثنائي الهرم المعيني موشورات معينية وَمسطحانيات، 11. توأمية ومكونة توأمات ثلاثية قلبية الشكل، 12. كولومبايت - مسطحانيات وَ ثنائي الهرم المعيني، 13. بورنونايت - موشورمعيني مسطحانيات كيانات بلورية أحادية اللاامتماثلة توأمة مكوّنة توائم دولابية مسننة، 14. هيميمورفايت - موشور معيني هرم معيني مسطحانيات وَ قِبَاب، 15. إلفائيت - ثنائي الهرم المعيني وَ موشورات معينية، 16. ماركسايت - موشورات معينية وَ مسطحاني، 17. توأمة مكونة خُطّاف أوْ كُلاّب توأمة وَ توائم بشكل عُرْف الدِّيك، 18. كبريت - أهرام ثنائية معينية وَ مسطحاني، وَ 19. توباز - موشورات معينية مسطحانيات وَ أهرام ثنائية معينية

Lof, 1983

Orthosilicate minerals ***معادن سليكاتية نقية.***

معادن أورثوسليكاتية

Orthosparite (minr.) ***لاصف نقي. سبارايت نقي***

لاحم سباريتي أوْ كالسيتي تكوّن بترسيب فيزيائي كيميائي في فراغات مفتوحة. قارن مع: سبارايت زائف Pseudosparite.

Orthostratigraphy ***علم الطبقات النطاقي. طباقية قَويمَة***

طباقية "أساسية" أوْ "قياسية" معتمدة على تعريف الأحافير المميزة لنطق طباقية حيوية، مثل: ثلاثيات الفصوص في العصر الكامبري والخطِّيات في العصر السيلوري. قارن مع: طباقية نظيرية أَوْ شبيهة Parastratigraphy.

Orthostrophic shell (paleont.) ***صَدَفَة مستقيمة اللف.***

صَدَفَة معتدلة التحوي. صَدَفَة متعامدة اللف

صدفة الودعيات التي تلتف في هيئة مخروط قائم بحيث تتجه قمة المخروط إلى الخلف وفي هذه الحالة يكون جزء الفتحة في الإتجاه المضاد لقمة المخروط.

Orthotectic (geol.) ***قِطْر قويم. أورثوتكْتِك***

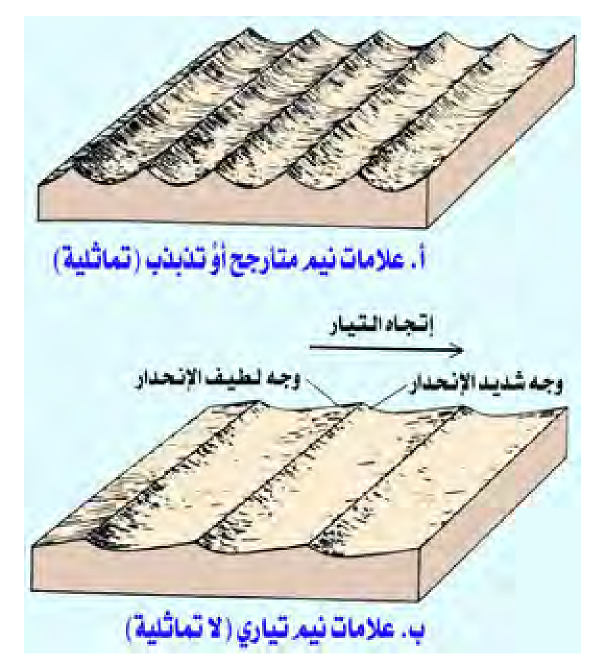
أنظر: صهاري أوْ صهارية Magmatic.

حركة تذبذبية

توأمة تذبذبية. **Oscillatory twinning (geol.)**

توأمة متأرجحة. تواؤم تذبذبية

توأمة متكررة ومتوازية. أنظر: توأمة Twinning.



شكل O.40a علامات نيم Ludman & Coch, 1982

موجة تذبذبية. موجة متأرجحة **Oscillatory wave (oceanog.)**

موجة مائية تتحرك فيها الجسيمات المفردة في مدارات رأسية متقاربة حول نقطة مع قليل من أوْ عدم تغيير في الموضع على الرغم من أن الموجة تشكل تقدماً مع نفسها، مثل: الموجة المحيطية في الماء العميق، أنظر: (شكل O.40b). قارن مع: الموجة الإنتقالية Wave of translation. مـرادف لـه: الموجـة التذبذبيـة Wave of oscillation.

فُوَيْهَة. فُوَّهة. فتحة الأسفنج. **Osculum (zool.)**

فتحة في الأسفنج

فتحة رئيسة في تجويف الْجُنَيْب الْمِعَدِي للأسفنج وهي غالباً فتحة واسعة محاطة بجدار عالٍ وتستعمل في معظم وظائف الجسم الحيوية.

أوزميُوم. أُسمُيوم **Osmium (minr.)**

فلز لونه رمادي – فضي، رمزه Os ضمن المجموعة VIIIB. في الجدول الدوري، أنظر: (شكل P.44)، وهو من مجموعة البلاتين Platinum Group ويتأكسد في الهواء ببطء. عدده الذري ٧٦، وزنه الذري ١٩٠,٢، نقطة إنصهاره ٣٠٣٠ درجة مئوية، نقطة غليانه ٥٠٠٠ درجة مئوية وَ وزنه النوعي ٢٢,٨ (عند ٢٠ درجة مئوية).

مرحلة قويمة البناء. **Orthotectic stage (geol.)**

مرحلة الأورثوتكتِك

أنظر: مرحلة الصهير القويم أوْ الصهارة القَوِيمة Orthomagmatic stage.

عشيرة أحفورية منكشفية **Oryctocoenose (paleont.)**

جماعة أحافير من منكشف صخري واحد.

أوزبورنايت. أوزبورنيت **Osbornite (minr.)**

معدن نيزكي أوْ معدن يتكوَّن من التيتانيوم والنيتروجين، وَ صيغته الكيميائية (TiN).

بين جليدي. بينجليدي **Oscillation (glaciol.)**

تذبذب البحار **Oscillation (strat.)**

تكرار تقدم وَ تقهقر البحار.

Oscillation cross ripple marks (geol.)

علامات نيم متعارض التذبذب.

علامات نيم متقاطع التذبذب

مرادف له: علامات نيم متقاطع التموج Wave cross ripplmarks وعلامات نيم متداخل التموج Wave interference ripple marks.

علامات نيم متأرجحة **Oscillation cross ripple (geol.)**

علامات نيم متقاطعة ناتجة من نشاط متعاقب أوْ متلاحق لمجموعتين من الأمواج أوْ من تقاطع مجموعة من الأمواج مع علامات نيم تياري سابق التواجد، مثل: علامات نيم متقاطعة متعامدة Rectangular cross ripple mark وعلامات نيم متقاطعة سداسية Hexagonal cross ripple mark. أنظر: علامات نيم مركبة Composite ripple mark. مرادف له: علامات نيم متقاطعة مَوْجِيَّة Wave cross ripple mark وَ علامات نيم متداخلة مَوْجِيَّة Wave interference ripple mark.

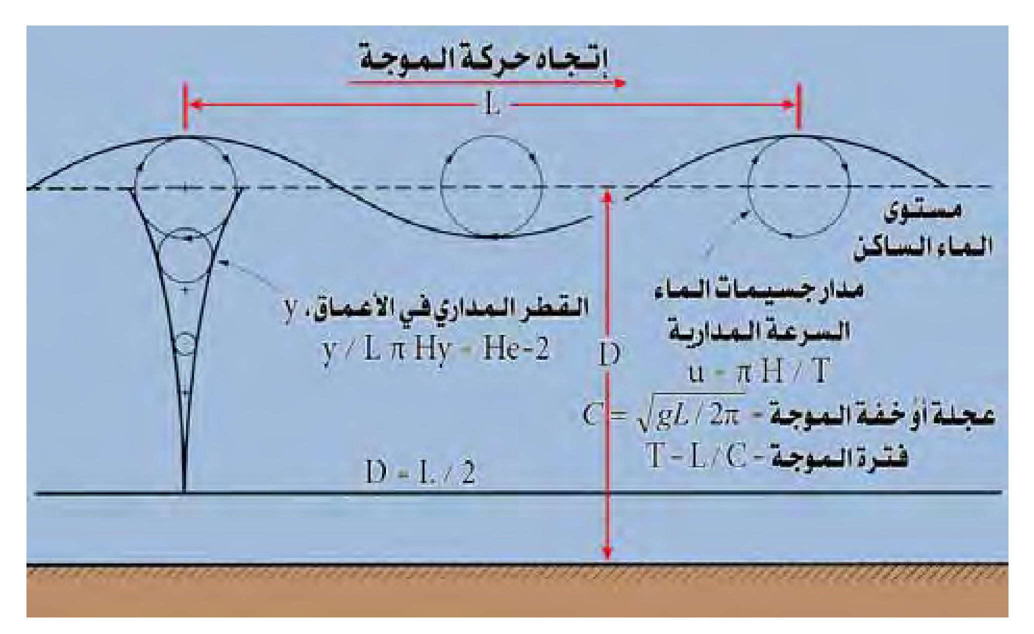
Oscillation ripples
= Oscillation ripple marks (geol.)

نيم متأرجح. نيم تذبذب. نيم متذبذب.

علامات نيم تذبذب = علامات نيم متأرجح

هو النيم المتميز بتماثل قِمَمِهِ وتكُون جوانبه متماثلة الميل وذلك نتيجة لتكوينها من تيارات ذات إتجاهات متعاكسة وبقوة متساوية. أنظر التفاصيل تحت علامات النيم Ripple marks، أنظر: (شكلا O.40a and R.68). قارن مع: علامات نيم تياري Current ripple mark. مرادف له: علامات نيم مَوْجِي Wave ripple mark.

حركة متأرجحة. **Oscillatory movement (geol.)**



شكل O.40b رسمة تعريفية بالموجة التذبذبية في المياه العميقة Blatt et al., 1972

Osseous amber ***عنبر فُقّاعي. كهرمان فُقّاعي***

نوع من العنبر معتم أَوْ سحابي يحتوي على عدد كبير من الفقاعات.

Osseous breccia = Bone breccia

بريشة عَظْمّية. جَلَاد عَظْمِي = بريشة عظم

Osteichthyes (zool.) ***صف الأسماك العَظْمية. أسماك عَظْمية***

يسمى أيضاً سَمَك عَظْمي Bony fish وينقسم إلى صُفَيْفَان: صُفَيْف شعاعيّات الزعانف Actinopterygll وصفيف لحميات الزعانف Sarcopterygll، ويمتد مداهما الزمني من الديفوني حتى الزمن الحاضر، أنظر: (شكل O.41).



شكل O.41 صف الأسماك العظْمِية Stokes, 1973

Ostracoda = Ostracode = Ostracod (paleont.)

القشريات الدقيقة. أُسْتراكود

رتبة القشريات المائية الصغرى أَوْ المجهرية وتتميز بهيكل ذي مصراعين، أنظر: (الأشكال M.64b, O.42a and O.42b). ومعظم القشريات المائية مجهرية الحجم (طولها ٠,٤ إلى ١,٥ ملم). ويمتد مداها الزمني من الكامبري السفلي حتى الزمن الحاضر.

Ostracum (paleont.) ***طبقة الصدفة الخارجية***

طبقة جيرية خارجية

جزء خارجي للصدفة مكوَّن من جدار كلسي في الرخويات المصراعية.



شكل O.42a صورة مجهر إلكتروني توضح أحد أسطح أحفورة الأستراكودا ربما جنس كاتيفيلا Scholle, 1978



شكل O.42b شريحة صخرية مُوَضِّحة صمامات أوْ مصاريع لأُوستراكودا Ostracoda في فَرْشة أوْ أرضية من الميكرايت، المقاس µ0.3 Scoffin, 1987

نوع من خارطة جيولوجية تُبَيِّن توزيع وشكل المنكشفات الصخرية الحقيقية تاركة تِلْك المساحات أَوْ المناطق بيضاء أَوْ خالية بدون منكشفات صخرية. وغالباً ما تشمل معطيات أَوْ معلومات مقاسة من أجل أماكن محددة، مثل: جمع العينات أَوْ الأحافير أَوْ ميل Dip الطبقات وإتجاهها Strike.

ماء مُنْكَشَفَات صخرية. ماء منكشف صخري **Outcrop water**

مياه الأمطار والمياه السطحية المتسربة بإتجاه المنحدر خلال سام أَوْ مسام المنكشفات الصخرية والصخور المشْرُوخة أَوْ المتشقِّقة والمستويات الصدعية وَ الجروف السطحية.

منكشف صخري. **Outcrop Outcropping (geol.)**

منكشف الصخر. نتوء الصخر (فوق سطح الأرض).

وجه الطبقة الصخرية. تكَشُّف الطبقات الصخرية

إنكشاف من طبقات صخر الأدمة وكذلك كل عرق أَوْ طبقة صخرية ظاهرة على سطح الأرض. قد يظهر منكشف الصخر عندما يجرف الماء الجاري ما يغطي صخر الأدمة Bedrock من مواد، أنظر: (الأشكال O.43a to O43c).

خارطة مُنْكَشَفَات صخرية. **Outcrop map (geol.)**

خارطة المنكشف الصخري



شكل O.43a منكشفات أغنى الأطيان النفطية في الولايات المتحدة الأمريكية Montgomery, 1993



شكل O.43b منكشف طين صفحي نفطي Plummer & McGeary, 1993

كثافته فيما بين ٩ إلى ١١ جرام/سم٣. قارن مع: اللبّ الداخلي Inner core.

Outer lip (paleont.) *شفة خارجية. حافة خارجية*

حافة الفتحة من الخارج كما تعرف حافتها من الداخل بالحافة الداخلية Inner lip كما في بطنيات الأقدام Gastropoda.

Outer mantle (geol.) *الْوِشَاح الخارجي. الْبُرْنُس الخارجي الدثار الخارجي*

أنظر: الوِشَاح العلوي Upper mantle.

Outer planets = Giant planets (astron.) *كواكب خارجية = كواكب عملاقة*

السيارات الخارجية الأبْعَد من الأرض عن الشمس وهي: الْمُشْتَرِي زُحَل أُورَانُوس نِبْتُون وَ بُلُوتُو. أنظر: (الأشكال P.84, S.176a and S.176b). قارن مع: كواكب داخلية Inner planets.

Outer reef (geol.) *شُعْب خارجي. حيد خارجي*

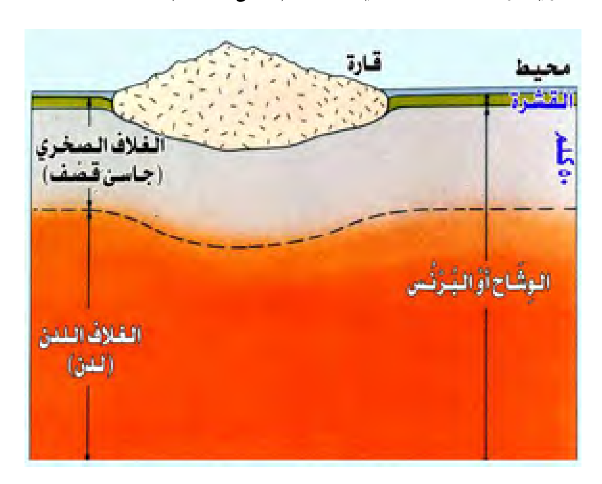
أحد الشعاب المكونة للجزء البرّي أوْ بإتجاه حوض البحر من معقد شِعَابي Reef complex أوْ قطعة شعابية Reef tract. وعادة ما تكون أكبر من الحجم وأكثر نمواً من الشِّعاب الداخلية Inner reefs في نفس المنطقة أوْ الإقليم. قارن مع: الشُّعْب المواجهة للريح Leeward reef or Windward reef.

Outer tectorium (paleont.) *الظِّهَارة*

ما يكسو الغلاف الأساسي في صدفة الْمُنَخْرَبَات أوْ الفورامنيفرا (الفصيلة الفوزيولينية) من الخارج من مادة أقل كثافة من مادة الغلاف الأساسي.

Outer zones of the Earth (geol.) *نطق الأرض الخارجية*

وتشمل أربعة أغلفة: هي الغلاف الجوي، الغلاف المائي، الغلاف الحيوي، وَ الغلاف الصخري، أنظر: (شكل O.45).



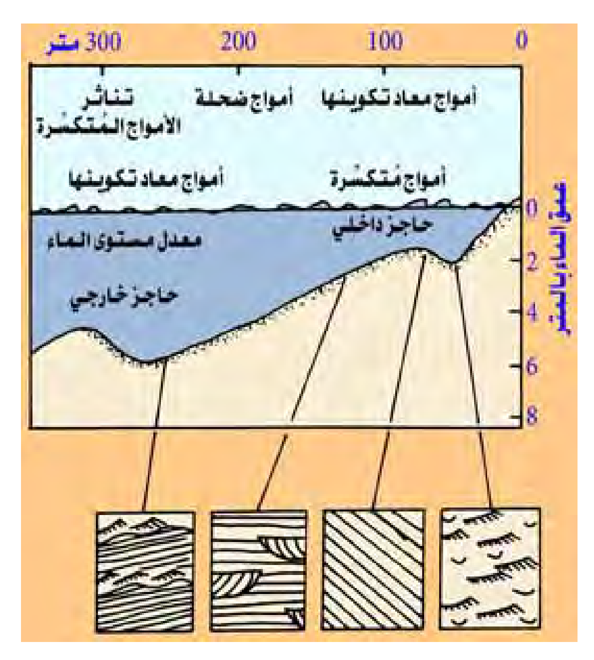
شكل O.45 نطق الأرض الخارجية Montgemery, 1993



شكل O.43c منكشف لرصيص أوْ كونجلوميرات. لاحظ: الجلاميد المستديرة والمتنوعة في تركيبها المعدني Plummer & McGeary, 1993

Outer bars (geol.) *حواجز رملية خارجية*

الحواجز الرملية التي تتكون في عرض البحر أوْ خارج منطقة الشاطيء وَ تحت عمق يتراوح من ٢ – ٤ أمتار أنظر: حاجز في عرض البحر Offshore bar، أيضاً أنظر: (شكل O.44). وعامة فهي حواجز رملية تكوّنت عند ثغر قناة إنحسار المدّ لمصب نهري. عكس هذا المصطلح: حواجز رملية داخلية Inner bars.



شكل O.44 الحواجز الرملية الخارجية والداخلية Leeder, 1982

Outer core (geol.) *لبّ الأرض الخارجي*

مادة صخرية سائلة. وهي النطاق العلوي من لبّ الأرض يمتد من عمق ٢٩٠٠ كيلومتر حتى ٥١٠٠ كيلومتر، أنظر: (شكل A.103a) ويشمل نطاق الإنتقال وهو مكافيء لطبقة هـ (E layer) وَ طبقة و (F layer). ويعتقد بأنه نطاق سائل لأنه يقلل بشدة سرعات الموجات الزلزالية التضاغطية ولا ينقل الموجات الزلزالية القصّية. وتتراوح

Outwash terraces (glaciol.) ***شرفة جرافة مجلدة. شرفة الغسل الجليدي***

مرادف له: شرفة مجروف جليدي Over wash terrace أيضاً: شرفة أمامية Frontal terrac، أنظر: (شكل O.46).



شكل O.46 شرفات الغسل النهري الجليدي مرتفعة فوق نهر متعرج
Skinner & Porter, 1987

Overbank deposits (geol.) ***قرارة فوقضفة. رواسب عبر الضفة***

رواسب ناعمة (غرين وطين) ترسبت من التعلق على سهل فيضي بواسطة المياه الفيضانية التي لم يمكن حصرها بداخل القناة النهرية. أنظر: راسب سهل الفيض Flood - plain deposit.

Overbank terrain (geol.) ***أرض فوقضفة نهر. أرض عبر الضفة***

Overburden = Capping (econ. geol.) ***حمل فوقي. غطاء صخري. حمل طبقي. صخر الغطاء. صخر القلنسوة***

غطاء صخري أَوْ ترابي في التعدين السطحي. كذلك هي المادة الترابية التي تغطي راسباً معدنياً ما وخاصة ذلك الذي يمكن تعدينه بالحَفْر المكشوف وكذلك الرمل السائب والحصى فوق صخر الأدَمة. أنظر: طبقة أساس Bedrock. يمكن تعدين الفحم بالحَفْر المفتوح أَوْ المكشوف إذا لم يكن الحمل فوقه بالغ الغِلَظ.

Over burden pressure (geol.) ***ضغط الحمل المفرط. ضغط الغطاء الصخري. ضغط الأرض الساكن***

أنظر: ضغط أرضي سكوني Geostatic pressure.

Over - consolidated rocks (geol.) ***صخور (الكتل الترابية) مسرفة التصلب***

Overconsolidation (sed.) ***تصلد مفرط. تصلب مُفْرط***

تصلب المواد الرسوبية أعظم من التصلب العادي بسبب الحمل أَوْ الثقل الفوقي الموجود، مثل: التصلب الناتج من الجفاف أَوْ بسبب ضغط الحمل الفوقي الذي أزيح بواسطة التحات. قارن مع: تصلب

Outflow = Efflux ***فيض = تدفق. إنصب. تدفق. دفق. جريان الإنبثاق***

Outflow channel ***مَسِيل. مجرى متدفق***

Outlet ***مخرج. منفذ. منبثق***

وهي فتحات جانبية تنبثق منها الغازات أَوْ السوائل Liquids، مثل: مخرج أَوْ منفذ بُحَيْرة.

Outlet glacier (glaciol.) ***مخرج المجلدة. مخرج الجليد***

مجلدة منبثقة من غطاء جليدي أَوْ قلنسوة جليدية.

Outlier (geol.) ***صخر حديث حبيس – حديم. شاخصة حديثة. صخر عَزِيل***

بقايا صخر حديث تحيط بها صخور أعتق. تظهر هذه البقايا الصخرية على هيئة مجموعة منفصلة من الصخور أَوْ تكوين إنقطع عن تكوين أكبر منه فأصبح منفرداً بسبب التحات. والشاخصة الحديثة تحيط بأسفلها صخور أقدم منها. الأَكَمَة شاخصة حديثة.

Outward flow ***دفق خارجي. إنسياب خارجي***

يحدث من المركز إلى الأطراف.

Outwash = Glacier outwash = Outwash drift (glac. geol.) ***جرافة مجلدة. جرافة غسيل أَوْ غسل الجليد. مجروفات جليدية = جرافة جليدية***

رواسب ذوبان الجليد أَوْ المثالج التي تخلِّفها مياه أنهار المثلجة الذائبة. ويمثلها راسب الجليد الذائب الذي يتكون من تطبق مجروف جليدي Stratified drift، أنظر: (شكل G.37a). وهو راسب رديء التصنيف. أنظر: رُكام الجليد Moraine أَوْ حريث جليدي Till.

Outwash deposits (geol.) ***رواسب ذوبان الجليد***

أنظر: غسيل الجليد Outwash.

Outwash drift (geol.) ***جرافة مجلدة. طَرْح الغَسْل. قُرَارَة جرافة مجلدة. قُرَارَة مكسوح جليدي***

راسب الغَسْل المثلجي Deposit of outwash.

Outwash fan (glaciol.) ***تلعة جرافة جليدية. تلعة مكسوح جليدي. مروحة الغَسْل***

سهل حصوي رملي رسبته مجاري المياه الذائبة من الأركمة الجليدية مكونه ما يعرف بمروحة الغسل الجليدي.

Outwash plain = Outwash apron (glaciol.) ***سهل الجرف. سهل الغَسْل = وقاء مجروف***

غطاء صخري متسع ولطيف الانحدار خلَّفته أنهر المياه الذائبة من الجليد ويكون إما أمام المجلدة أَوْ خلفها ونتج من تضام مراوح الغَسْل Outwash fans.

طية معكوسة. طية متكئة. طية مقلوبة. طية متضاعفة

طية جاوز محورها الوضع الرأسي بحيث ينعكس فيها وضع الطبقات الأصلي في أحد طرفيها بسبب إلتفافه على زاوية أكبر من ٩٠ درجة.

Over folded (geol.) ***إلتواءات معكوسة***

Overgrowth (minr.) ***نمو مفرط. نمو تالٍ. نمو لاحق. فرط النمو. برز. نتأ. نتوء. بروز. نمو مُتَّكيء. نمو فوقي***

معدن يتكون وينمو في إتجاهات بلورية محددة على سطح معدن آخر، مثل: نمو كوارتز ثانوي حول حبات كوارتز أوّلي وَ معلَّمة بخطوط تحديد بينهما، أنظر: (الأشكال O.47a to O.47f, Q.5a and Q.5b).

Overhang (geol.) ***متدلٍ. ناتئ. نتوء. نتوء جرف. نتوء كمئي الشكل. نتوء قبعي الشكل. نتوء مظلي الشكل***

متدل جرفي overhang Cliff وهو منحدر صخري بارز،متدلٍ شاهق الإرتفاع وبخاصة عند الشاطئ. أيضاً ذلك الجزء من الكتلة التابع لقبة ملحية أوْ ملح ينتأ ويبرز للخارج من قمة القبة يشبه كثيراً قلنسوة الفُطْر.

Overhanging (geol.) ***ظِلِّية. بارز التعلق. منحرف. مائل***

ذلك الجزء الصخرى البارز من طبقة مقاومة للحت والتعرية حيث يظهر فوق طبقة محتوتة بوساطة التعرية الشديدة وبسبب ضعف مقاومتها لعوامل الحت. مثال ذلك قباب الملح حين تتخذ شكل المِظَلّة وتوصف عادة بأنها تشبه نبات عُشّ الغراب.

Overhanging ripple (geol.) ***نيم ناتئ. نيم متدلٍ. علامات نيم معينانية***

أنظر: علامات نيم معينية الشبه Rhomboid ripple mark.

عادي Normal consolidation. المصطلح العكسي له: التصلب الخفيض Underconsolidation.

Over draft ***سحب مُفْرِط. هدر الماء. سحب متجاوز***

فرط إستغلال طبقة مائية بواسطة السحب المتجاوز لها ويصبح سحب الإنسان للمياه منها يزيد على التجديد الطبيعي لها عن طريق الرشح من منطقة الإستقبال.

Over - driving (drill.) ***تجاوز حدود الحَفْر***

Overfall ***مسقط مياه السد الفائضة. تيار دوامي. تيار مضطرب***

Overfault (geol.) ***صدع عكسي. صدع مقلوب. فالق عكسي. فالق مقلوب. صدع شاذ***

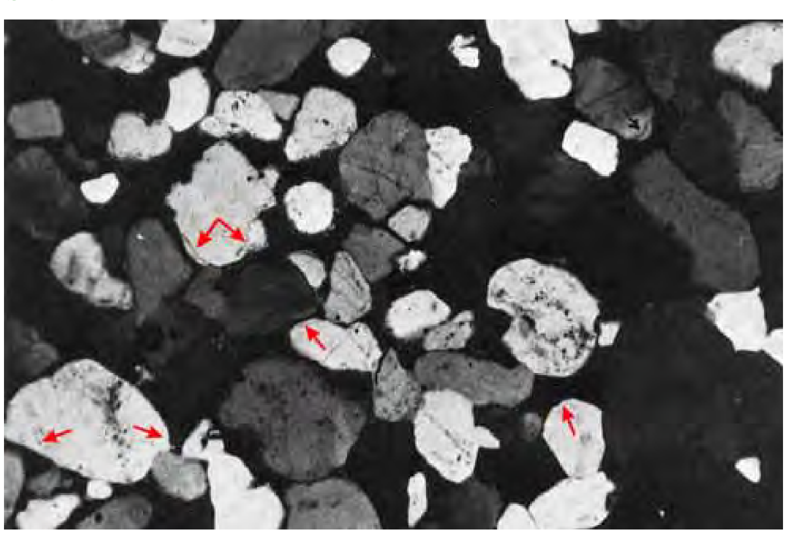
Overflow (waters) ***إغراق. فاض. طفح. غمر. طما. فيض. طَفْح. فيضان. فائض. تدفق طَفْحي. إنسياب فيضي***

يتكون عندما تصب المياه العذبة في المياه المالحة أوْ لقاء المياه الدافئة مع المياه الباردة ويشار إليها أيضاً بالتيارات الكثيفة حيث أن الماء الخفيف يتدفق عبر أوْ فوق سطح الماء الثقيل.

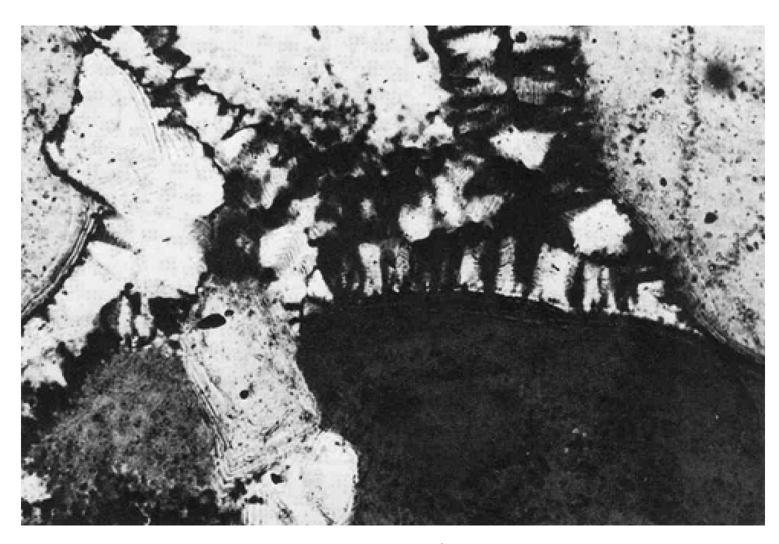
Overflow channel (glaciol.) ***قناة تصريف. قناة تصريف مياه الفيض***

ذوب أوْ سيع الجليد Glacial spillway أوْ Sluice way. وهي قناة تصريف جليدية. وقد تكون قناة قطع ثلمي نتيجة مياه دفق مفرط لبحيرة، مثلجية مطمورة مكونة منفذاً لبحيرة قبل مجلدية Proglacial lake. مرادف له: قناة تصريف ذوب الجليد Spillway قناة تصريف مجلدية Glacial spillway وَ قناة تصريف الفائض Sluiceway.

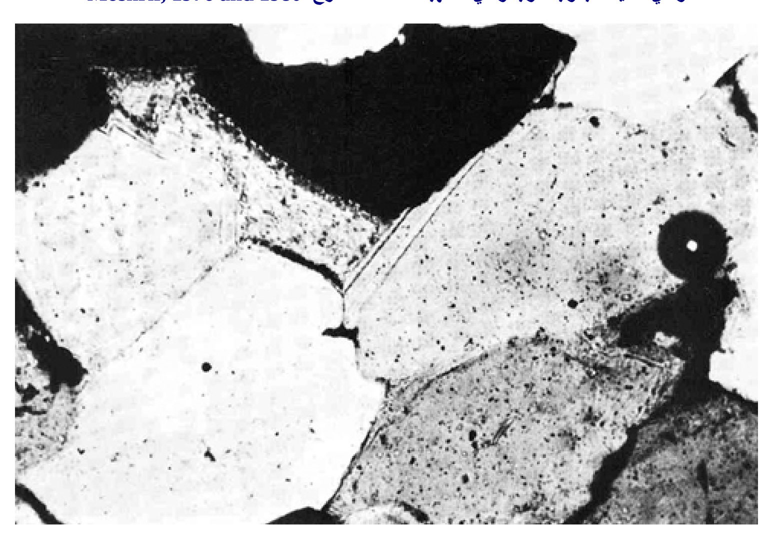
Overfold = Overturned fold = Overthrown fold (geol.)



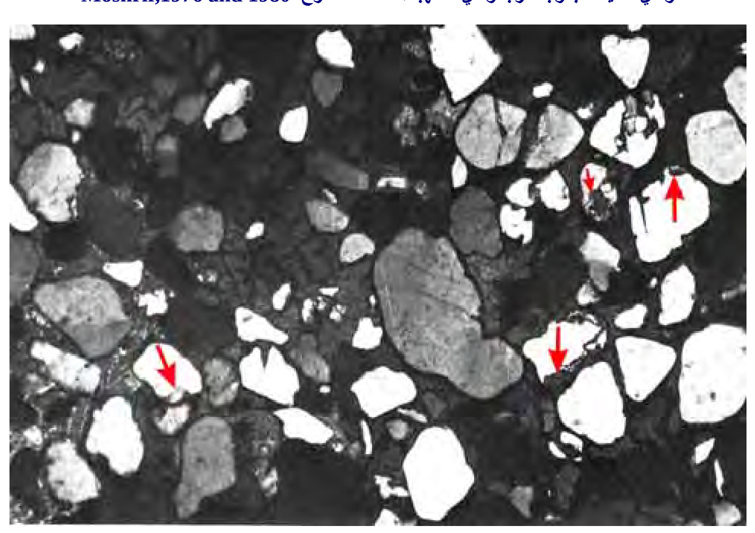
شكل O.47a عينة كوارتزية من حجر رمل متكوِّن البياض، مُظْهِرة خطوط تحديد خفيفة (مواقع الأسهم) بين نموات مفرطة لكوارتز أوّلي (في الداخل) وَ ثانوي (في الخارج) وَ حبيبات خُفِّفَتْ أوْ أطِّرَت بكوارتز مجهري التبلور (x10).لاحظ: تماسات مستقيمة وَ محدبة - مقعرة بين الحبيبات.
جبل المياه، منطقة الدُّغم، شمال شرق مدينة الرياض Moshrif, 1976 and 1980



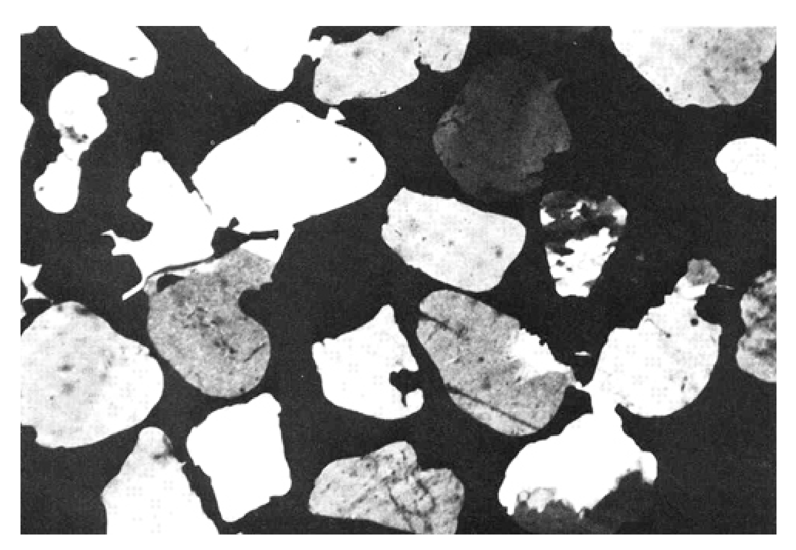
شكل O.47b ، مثل: شكل O.47a لكن خطوط التحديد أكثر وضوحاً بين نموات مفرطة للكوارتز الأوَّلي وَ الثانوي مع كوارتز مجهري التبلور (x10).
وادي الثُّلَيْما، جنوب غرب وادي السَّهباء، منطقة الخرج **Moshrif, 1976 and 1980**



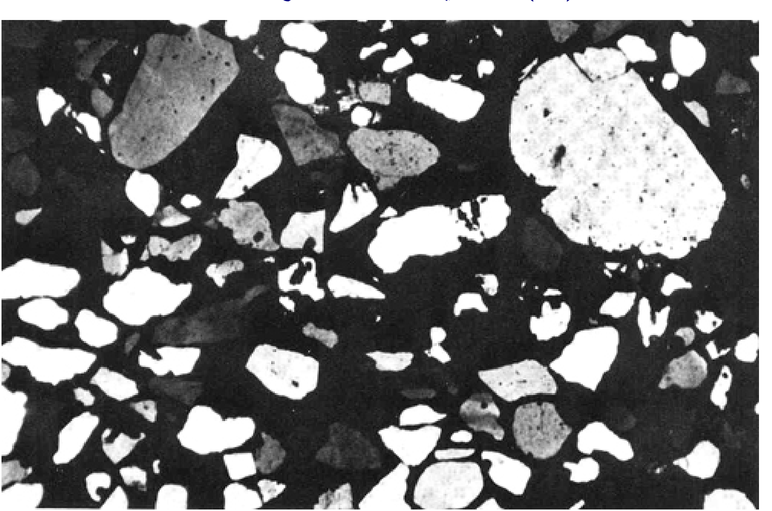
شكل O.47c نموات مُفْرِطة لحباتٍ كوارتز مُغَلَّفَة بخطوط تحديد واضحة وَ مُظْهِرة نموات كوارتز متبلورة وَ تامة نمو الأوْجه تقريباً (x10).
وادي الثُّلَيْما، جنوب غرب وادي السَّهْباء، منطقة الخرج **Moshrif,1976 and 1980**



شكل O.47d حبات كوارتز طافية أوْ عائمة في لاحم كالسايت متبلور يمنع أوْ يُعِيق نمو الكوارتز ويحل جزئياً محل حبات الكوارتز
كما هو موضح بتحات أوْ بتآكل الحبات وتفشيها أوْ غزوها (مواقع الأسهم).عينة كُرة كاليش من جبل المياه، منطقة الدَّغْم، شرق مدينة الرياض
Moshrif, 1976 and 1980



شكل O.47e حبات كوارتز طافية أوْ عائمة في فرشة أوْ أرضية صلصال أوْ طين، وَ مُعِيقَة لنمو الكوارتز.لاحظ: التآكل الحافي لعدة حبات كوارتز، (x10) جنوب وادي السَّهْباء، منطقة الخرج Moshrif, 1976 and 1980



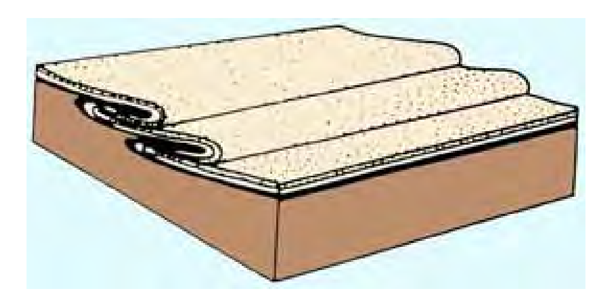
شكل O.47f ، مثل: شكل O.47e. لاحظ: تآكل كيميائي لحدود البلورات أوْ حبات الكوارتز في شكل خِلْجَان Embayments،(x10).
حجر رمل الوسيع، جبل الحلال، جنوب شرق منطقة الدُّغم، شرق مدينة الرياض Moshrif, 1976 and 1980

صدع متراكب. صدع تراكبي **Overlap fault (geol.)**

أنظر: صدع دفع Thrust fault. بِنْيه صدعية تكون الطبقات المزاحة فيهـا ظَهْرَانِّيـة مزدوجـة أَوْ ذات تجـاوز ظَهْـرِي (خَلْفِـي) مـزدوج فـوق بعضها.

طيات متراكبة **Overlapping folds (geol.)**

طيات متراكبة فوق بعضها البعض، أنظر: (شكل O.48).



شكل O.48 طيات متراكبة Spencer, 1977

دفق سطحي. إنسياب سطحي **Overland flow**

ذلك الجزء من ماء المطر أَوْ الثلج الذائب الجاري فوق سطح الأرض Runoff نحو القنوات النهرية وخاصة الدفق الغطائي أَوْ الصفائحي Sheet flow. وبعد دخول الدفق السطحي في النهر أَوْ المجرى يصبح جزءاً من محمل الماء الجاري Runoff. مرادف له: دفق غير مركز Unconcentrated flow. قارن مع: الدفق القنوي Channel flow والدفق النهري Stream flow.

تراكب. تباعد. تداخل. إعتلاء. تجاوز. مجاوزة. تَخَطٍّ **Overlap = Transgression (strat.)**

يقصد به تتابع طبقي متجاوِز بحري أَوْ بُحَيْرِي. أيضاً يشير إلى إمتداد طبقات أرضية المنشأ خلف وعبر صخر سفلي قديم تظهر حوافه مغطاة أَوْ متراكمة مشكلاً تراكماً من طبقات حديثة فوق أخرى قديمة بتراكب أَوْ تجاوز مطَّرِد.

Overstep (geol.) *تجاوز. تخطِّي*

تخطِّي الطبقة لما دونها من نتوءات. وهو تراكب متميز بواسطة إقتطاع أوْ إقتضاب للوحدات الطبقية الأقدم من التتابع الرسوبي بواسطة وحدة طبقية أوْ أكثر أحدث أوْ أصغر منها في التتابع.

Overthrust = Overthrust fault (geol.) *دسر علوي.*

صدع متضاعف. تصدع متضاعف. دسرة متضاعفة.

دسرة فوقية = صدع علوي الدسر

صدع دفع منخفض الزاوية لـه مقاس كبير مع إزاحة مُقَاسَه عامة بالكيلومترات. ويظهر التصدع المتضاعف كالتالى: (١). صدع دسري قليل الميل وجملة الانزلاق كبيرة تناهز كيلومترات كثيرة. (٢). صدع دسري يكون العنصر النَّشِط فيه هو الجدار العلوي لا الجدار السفلي. (٣). ناتج عملية دَسْر الجدار العلوي نسبياً فوق الجدار السفلي في الصدوع. قارن مع: الصدع المتناقص Underthrust fault. مرادف له: الدفع الصدعي منخفض الزاوية Low - angle thrust الصدع المتنامي أوْ الصدع الراكب Overthrust fault.

Overthrust fault = Overthrust (geol.)

صدع علوي الدسر. صدع راكب.

صدع دفع (علوي).فالق الدسر. صدع دسر

صدع له درجة ميل منخفضة يكون النشاط فيه للجدار المعلق وينتج عنه إزاحة كبيرة.

Overthrust fold (geol.) *طية مكسورة.*

ثنية مكسورة. ثنية ذات ميل إندفاع زائد

Overthrusting (geol.) *تصدع عكسي قليل الميل*

Overthrust nappe (geol.) *غاشية دسر علوي.*

كتلة دسر علوي. صخرة مغترية دفعية

جسم الصخر الذي يشكل الجدار المعلق لصدع دفع كبير المقاس، المغتربة الدفعية أوْ المدفوعة Thrust nappe. مرادف له: كتلة الدفع أوْ كتلة دسر فوقي Overthrust block الغطاء الدفعي أوْ المدفوع أوْ اللوح الدَّسْرِي الفوقي Overthrust sheet. القطعة المدفوعة Overthrust slice.

Overthrust sheet = Overthrust block (geol.)

فريشة دسر عليوي. غطاء دسر فوقي

= مسطح دسر متضاعف =كتلة دسر فوقي

كتلة الصخور التي فوق مستوى صدع منخفض الزاوية حيث إنزاحت مسافة تُقَدَّر بالكيلومترات.

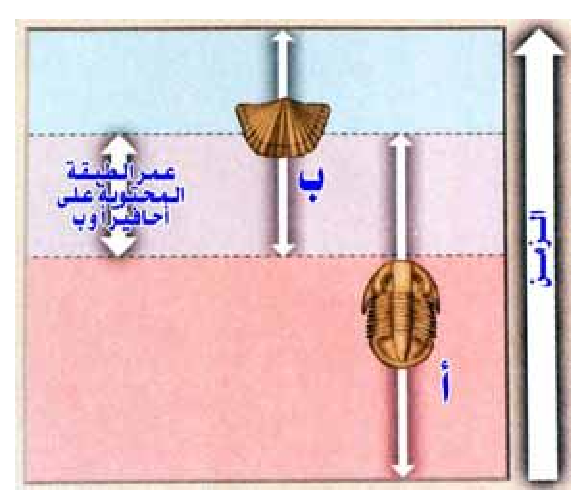
Overturn *إنقلاب. إنعكاس. قلب*

دوران مائي يحدث في شلال أوْ في ينبوع لطباق الماء الموجود في بُحَيْرَة أوْ بَحْر حيث يغطس الماء السطحي ويختلط مع الماء القاعي أوْ العميق

Overlapping of fossils (paleont.) *أحافير متراكبة.*

تراكب الأحافير

تساعد الأحافير المتراكبة في تأرُّخ الصخور وَ تكون أكثر دقة من إستعمال أحفورة واحدة، أنظر: (شكل O.49).



شكل O.49 أصناف من الأحافير المتراكبة
Tarbuck & Lutgens, 1997

Overload (geol.) *حِمل زائد. حمل مفرط*

كمية الراسب الذي يزيد عن قدرة النهر لنقله ومن ثم يرسبه.

Overloaded stream (geomorph.) *مجرى زارح.*

مجرى مُفْرط الحمولة

وصف للمجرى المائي الذي تقل سرعته لحمولته الفائقة فتقل قدرته وسعته ولتناقص القدرة فإن مثل هذا المجرى يبدأ في ترسيب حمولته، أغلظها أولاً.

Overlying beds *طبقات فوقية*

Overpressure *ضغط زائد. ضغط مفرط*

ضغط مُفْرِط أوْ زائد عن الضغط السكوني الصخري Lithostatic pressure مثال ذلك من الجهد التكتوني Tectonic stress.

Overpumping *فَرْط الضخ. الضخ الزائد*

ضخ الماء من البئر بحيث تفوق كمية الماء الخارج منها كمية السائل الداخل إليها من المكمن.

Override *إجتاز. داس. تجاوز بتراكب*

Overriding plate *لوح مجتاز أوْ دَاهِس*

Over saturated (geol., ign.) *فوق مشبع. مفرط التشبع.*

يقصد به صخر ناري أوْ صهارة محتوية على سليكا أوْ أحياناً ألومينا زائدة عن الكمية المطلوبة لتكوين معادن مشبعة من القاعدات الموجودة. مرادف له: سيليسي Silicic. قارن مع: تحت مشبع أوْ شبه مشبع Undersaturated وغير مشبع Unsaturated.

حركة رفع مياه القاع إلى السطح إما أن يكون تصاعداً أَوْ صعوداً Upwelling في مياه المحيط أَوْ الحركة الفصلية أَوْ الموسمية المنخفضة في البحيرات والمعروفة بالإنقلاب النازل أَوْ الساقط Fall overturn.

غَسْل علوي. كَسْح علوي **Overwash**

كتلة الماء الممثلة لذلك الجزء من الماء المندفع لأعلى Uprush water الذي يجرى فوق قمة الحَيْد Berm crest أَوْ بِنْيه أخرى ولا ينساب عائداً بشكل مباشر إلى البحر أَوْ البحيرة. وهو عامة دفق الماء في مناطق مقيَّدة فوق الأجزاء المنخفضة للحواجز الرملية Barriers أَوْ الأَلْسِنَة الساحلية Spits وخاصة أثناء فترات المدّ العالي أَوْ العواصف الشاطئية.

علامة فيض علوي **Overwash mark (geol.)**

حَيْد ضيق يشبه اللِّسَان من الرمل تكوّن بواسطة الغسل العلوي على الجانب المواجه لليابسة من الحَيْد الساحلي Berm.

بحيرة فيض الْمَدّ العالي. بِرْكة الغَسْل العلوي **Overwash pool**

بِرْكَة مَدّية Tide pool تقع بين حَيْد ساحلي ومنحدر شاطئي Beach scarp يدخلها الماء فقط أثناء الْمَدّ العالي High tide.

خلية البيض. مَقْبع اليرقة. غرفة الحضانة **Ovicell (zool.)**

تركيب هيكلي في مستعمرة الجماعيات يكون في شكل الحُجْرة الصغيرة ومخصصاً لإيواء اليرقة أثناء نموها.

بُيَيْضة. بُيَيْضِية. بُذَيْرة **Ovule (bot.)**

تصغير بُوَيْضة أَوْ تصغير بِذْرة وهي التركيبة التي تحتوى على الأبواغ الكبيرة في النباتات البذرية وهي مكافأة لحافظة الأبواغ الكبيرة في الْمُحَنَّحات.

مركبة الموجة العائية (ع) **O - wave component**

أنظر: مركبة الموجة العادية Ordinary - wave component.



شكل O.51 تطبق متقاطع به مجموعة المقدمة مقلوبة
Reineck & Singh, 1975

أُويهيئيت **Owyheeite (minr.)**

معدن لونه رمادي فولاذي فاتح إلى أبيض فضى أَوْ مصفر يتكون من كبريتيد الفضة والرصاص والأنتيمون، صيغته الكيميائية: ($Ag_2Pb_5Sb_6S_{15}$)، يتبلور حسب النظام المعيّني وَ صلادته ٢,٥.

ويكون ذلك بسبب إختلافات في الكثافة أَوْ لتغيرات في درجات الحرارة ويحدث ذلك خاصة عندما تطوق البحيرة بالجليد في فصل الشتاء. أنظر: قَلْب إنقلاب Turnover دوران Circulation.

طية مقلوبة. إلتواء مقلوب. **Overturned fold (geol.)**
طية منقلبة

طية إستدارت بزاوية أكثر من ٩٠ درجة عن موضعها الأصلي الرأسي، أنظر: (شكلا F.54b and O.50).



شكل O.50 طية مقلوبة Press & Siever, 1994

مجموعة المقدمة مقلوبة **Overturned foresets (geol.)**

أنظر: (شكل O.51).

طرف مقلوب **Overturned limb (geol.)**

أحد طرفي الطية المتضاعفة الذي يلتف بزاوية أكبر من ٩٠ درجة أثناء مضاعفة الطي.

قَلْب. إنقلاب **Overturning**

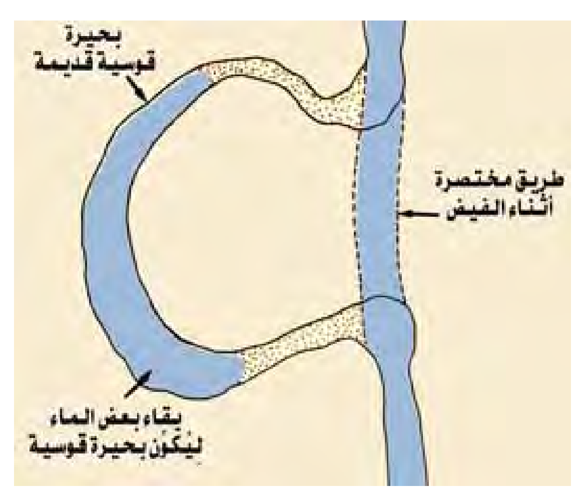
شوكة إسفنجية إبرية الشكل، أحادية المحور حادة الطرفية أو فتيلية الأطراف بشكل حاد عند كل نهاية. صيغة الجمع: شَوَيْكا أسفنجية إبرية Oxeas أَوْ Oxeae.

الأُكْسفُوردِي **Oxfordian (hist. geol.)**

مرحلة زمنية جيولوجية: أوربية الإستعمال، العصر الجوراسي العلوي Upper jurassic فوق الْكَالُّوفِي Callovian وَ تحت الكيمريدجي Kimmeridgian. مرادف له: الكورالِّي Corallian.

مستوى أكسيدي **Oxic horizon (ped)**

مستوى تربة تحت سطحية مميزة مكوّنة بشكل أوَّلي من أكاسيد للحديد والألومنيوم المائية. وتكون المواد الأصلية المحواة تقريباً قد إنتهت بشكل كلي. وسُمْكها حوالي ٣٠ سنتيمتر.



شكل O.52a خارطة لمنظر تكوين البحيرة القوسية بواسطة قطع الجزء المتعرج من القناة النهرية Montgomery, 1993

ويوجد بهيئة كتل ليفية معدنية وبلورات إبرية. مرادف له: جامسونايت الفضة Silver jamesonite.

أوكزامايت. أوكزاميت. **Oxammite (minr.)**

أوكسمايت. أوكسميت

معدن لونه أبيض مصفر شفاف، يتكون من أُكْسَالات الأمونيوم المائة، صيغته الكيميائية: $\{(NH_4)_2C_2O_4.H_2O\}$، يتبلور حسب النظام المعيّني، وَ وزنه النوعي ١,٤٨. يظهر بشكل كتل رقائقية.

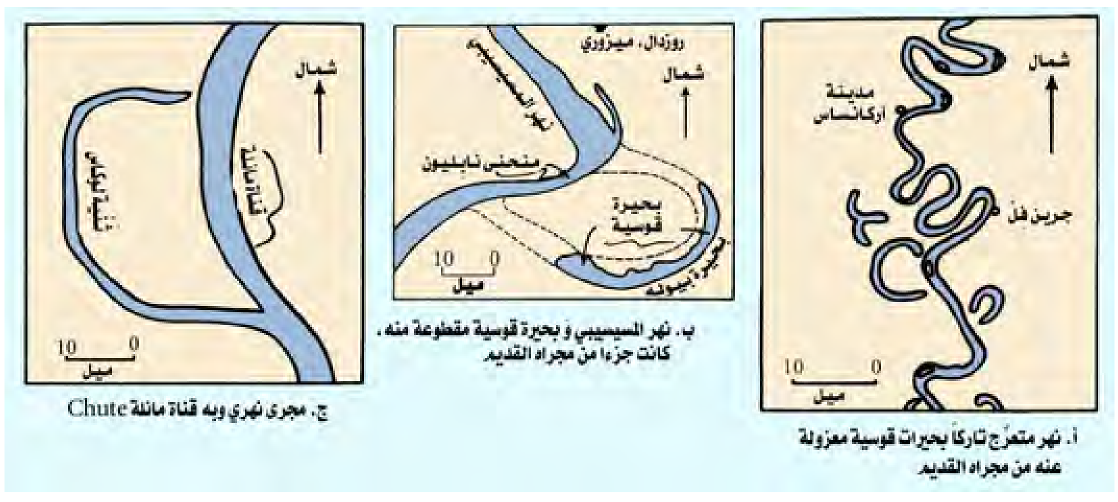
سِناد النّير. ثنية حدوية **Oxbow**

بِنْية أَوْ تركيب تضاريسي، يكون بشكل لفّة القوس أَوْ شكل حرف U في الإنجليزية، مثل: عنق أرض تُرِكَت بين جزئين من النهر. مرادف له: تقوُّس حَدْوة الفرس Horseshoe bend.

بحيرة قوسية. بحيرة هلالية. بحيرة مقوسة. **Oxbow lake (geol.)**
بحير إنعطافية. بحيرة مقتطعة. بحيرة حدوية

بحيرة مقتطعة هلالية الشكل ومعزولة عن القناة النهرية الرئيسة. وعامة فهو منعطف نهري هلالي الشكل تركه النهر المتعرج بعد هجرة قناته نتيجة لإنقطاع الإلتواءات النهرية من مكانها السابق وتركت ذلك الجزء من النهر ليشكل بحيرة بشكل القوس أَوْ الهلال ومعزولة عن القناة النهرية الرئيسة، أنظر: (الأشكال F.66, M.36d, O.52a and O.52b). بسبب انقطاعها عنها بمعزل حَنِيّة أَوْ منعطفا نهرياً Meander عن المجرى الرئيسي للنهر. توجد البحيرة القوسية عادة في الأَوْدية الفسيحة المنبسطة. وتشبه البحيرات المقوسة قرون الثور أَوْ نعل الحصان.

شَوَيْكة إسفنجية إبرية **Oxea (geol.)**



شكل O.52b بحيرات قوسية معزولة عن قناة النهر الرئيسة Longwell et al., 1969

مجموعة معدنية مؤلفة من الأكسجين مرتبط مع عنصر آخر. وهي مادة تظهر في الطبيعة بِهيئة أكسيد، مثل: ثاني أكسيد السليكون SiO_2 والْمِجْنيتيات Fe_2O_3 والجير CaO.

Oxidite (geol.) ***أُكسيدايت. أُكسيديت***

أنظر: كرة الطَّفْل الصفحي Shale - ball.

Oxidized element ***عنصر متأكسد***

Oxidized flame ***لهب مؤكسد***

مخروط اللّهب الخارجي اللامضيء في موقد "بَنْزن". وعامة فهو في عملية أنبوب نفخ الزجاج (الحِمْلاج) جزء اللهب الخارجي وغير المرئي تقريباً والأقل شدة وربما يضاف منه الأكسجين للمركب المراد فحصه. قارن مع: لهب مُخْتَزِل Reducing flame.

Oxidized zone (geol.) ***طاق متأكسد. نطاق مؤكسد***

منطقة رواسب معدنية عدّلت بالتجويات السطحية، مثل: تغير الكبريتيدات بالتجويات السطحية، مثل: تغير الكبريتيدات إلى أكاسيد وكربونات.

Oxisol (ped.) ***تربة مؤكسدة***

تربة معدنية تتميز بألوانها الحمر وأديمها العميق مبهم النُّطُق والمحتوي على نسبة عالية من الطين. وتتكون تِلْك التربة في المناطق الإستوائية وَ تحت الإستوائية. وقد أشتهرت قديماً بإسم اللاَّترايت.

Oxoferrite (minr.) ***حديد مؤكسد.***

أكسوفرايت. أكسوفريت

نوع من الحديد الطبيعي به بعض من أكسيد الحديد FeO في محلول صلد.

Oxyaster ***شَوَيْكة أسفنج نجمية***

شويكة أسفنجية نجمية ذات شعاعات حادة الطرف بشدة.

Oxybiotite (minr.) ***بايوتايت حديدي***

بلورات كبيرة من البايوتايت تحتوي على نسبة عالية من الحديد الثلاثي (الحديديك).

Oxycone (paleont.) ***صَدَفة المخروط الحاد. صَدَفة رأسقدمي***

صَدَفة مخروطية ملتفَّة إلى الداخل مع جهة بطنية حادة المحيط وضيقة السُّرة.

Oxygen (chem.) ***أكسجين. أكسيجين***

عنصر غازي، لالون له ولا رائحة، موجود في درجات الحرارة العادية، رمزه O ضمن المجموعة VIA في الجدول الدروي، أنظر: (شكل P.44). وهو أكثر العناصر وفرة من حيث الوزن في الأجزاء التي تم فحصها من الأرض. ويتحد الأكسجين كيميائياً مع معظم العناصر الأخرى ليكون أكاسيد. وعامة فإنَّ الأكسجين عنصر لا فلز غازي

Oxidates (geol.) ***أكسيداتات***

رواسب مكوّنة من أكاسيد وأيدروكسيدات الحديد والمانجنيز متبلورة من محلول (ذائب) مائي. وهي إحدى مجموعات جولدشمدت من الرواسب أَوْ النظيرات أَوْ المماثلات من مراحل أَوْ أطوار تمايزية في التحليل الصخري. قارن مع: متبخرات فَضْلِية أَوْ متبخرات متبقية Evaporates ،Resitates مُخْتَزَلات أَوْ رواسب مختزلة Reduzates، وَ مُتَحَلْمِئَات أَوْ مُحَلَّمَات Hydrolyzates.

Oxidation (n., chem.) ***أكسدة. تأكسد***

الأكسدة عملية كيميائية يتحد فيها الأكسجين مع العناصر الأخرى ويتم ذلك عن طريق تفاعل كيميائي لمادة مع الأكسجين وينتج عنه أكسيد أَوْ أكثر. ويعني أيضاً تفاعلاً تفقد فيه ذرة أَوْ آيون إلكتروناً أَوْ أكثر. التأكسد البطيء للألومنيوم في الهواء يؤدى إلى تكوُّن غشاء من أكسيد الألومنيوم فوق سطحه لا ينفذ منه الهواء فيمنع المزيد من التأكسد.

Oxidation potential = Eh (chem.) ***جهد التأكسد.***

جهد الأكسدة

جهد نصف – خلية مقاسة مقابل نصف – خلية هيدروجين قياسية. مرادف له: Eh.

Oxidation – reduction reaction (geol.)

تفاعل أكسدة وَ إختزال

تفاعلات تتضمن إنتقالاً إلكترونياً أَوْ أكثر من ذرة أَوْ آيون Ion (تأكسد) إلى ذرة أخرى أَوْ آيون (إختزال). أكثر التفاعلات غير العضوية الشائعة تفاعلات تأكسد وإختزال يصحبها إنطلاق حرارة.

Oxide (minr.) ***أُكسِيد***

معدن مركب من إتحاد الأكسجين مع آيون عنصر آخر، مثل: الكوبرايت أكسيد النحاس الأحمر (Cu_2O)، الروتايل (TiO_2)، الإسبينل ($MgAl_2O$)، الهيماتايت Hematite (Fe_2O_3) أَوْ أكسيد من أكاسيد الحديد الأخرى.

Oxide - facies iron formation (geol.)

تكوين حديد سحنة الأكسيد

تكوين أَوْ متكوَّن حديدي تكُون فيه المعادن الغنية بالحديد هي أكاسيد بشكل خاص هيماتايت ومجنيتايت. ويعتقد بأنه سحنة بإتجاه البحر لمتكون حديدي. أنظر: شست مَرَايِي أَوْ برّاق أَوْ سطح أملس Specular schist أَوْ إيتابِيرايت Itabirite.

Oxide mineral = Oxides (minrs.)

معدن أكسيدي = معادن أكسيدية

ضرب من الهيدروكربونات، شمعي القوامن لونه باهت، يتكون أساساً مـن هيـدروكربونات بارافينيـة تتميـز بـأوْزان جزيئيـة عاليـة. ويعطـى سريسين Ceresine بالتسخين مع ٢٠ – ٣٠٪ محلول مركز من H_2SO_4 عند ١٢٠ – ٢٠٠ درجة مئوية. ومن أنواعه: بيكرايت Baikerite، سلستيالايت Celestialite، هيلينايت Helenite، مولـدافايت Moldavite وَ بيتريسكايت Pietricikite. مـرادف له: شمع آدر Ader wax، شمع ترابي Earth wax، شمع أحفوري Fossil wax، شمع معدِني Mineral wax، وَ الشمع الطبيعي Native paraffin.

Ozokerite = Ozocerite (geol.) ***أوزوكيرايت . أوزوكيريت***

شمع معدِني وهو أحد معادن الهيدروكربون الصلدة لونه فاتح لَيِّن أوْ طري، وَ يتكوَّن من نسبة كبيرة من برافين الهيدروكربون ذات الوزن الجزيئي العالِي.



عدده الذري ٨، وزنه الذري ١٥,٩٩٤ نقطة إنصهاره –٢١٨,٨ درجة مئوية ونقطة غليانه –١٨٣ درجة مئوية. ويوجد معظم أكسجين الأرض متحداً إما مع الهيدروجين ليكون الماء وإما مع السليكون Silicon ليكوِّن ثاني أكسيد السليكون أوْ مركبات السليكات Silicate.

Oxygen - isotope fractionation (geochem.)

تجزؤ نظير الأكسجين

تجـزؤ النظـائر الأكسـجينية ($\frac{\text{أكسجين}18}{\text{أكسجين}16}$) في المـواد الجيولوجيـة الحاملة للأكسجين وخاصة الأصداف الكربوناتية للكائنات البحرية التي ربما تستخدم كمؤشر على درجة حرارة تكوين المواد. أنظر: مقياس حرارة الكربونات Carbonate thermometer.

Oxygen isotope ratio (chem.) ***نسبة نظائر الأكسجين***

هـي نسـبة بـين الأكسـجين ١٨ وَ الأكسـجين ١٦ في هياكـل الحيوانات أوْ الأحافير البحرية يستدل منها على معدل درجة حرارة المحيط في الأزمنة المختلفة.

Oxyheeite (minr.) ***أكسيهايت . أكسيهيت***

معدن لونه رمادي كالفولاذ فاتح إلى أبيض فضي، يتكون من كبريتيد الفضة والرصاص والأنتيمون، صيغته الكيميائية: ($Pb_3Ag_2Sb_6S_{13}$)، ويظهر بهيئة إبر رفيعة أوْ كتلي.

Oxyhornblende ***هورنبلند أكسجيني . أوكسيهورنبلند***

أنظر: هورنبلند بازلتي Basaltic hornblende.

Oxysphere (geol.) ***غلاف أكسجيني***

إستبدال كمصطلح الغلاف الصخري Lithosphere وهو إشارة إلى ذلك النطاق أوْ طبقة في الأرض تكون مكوناتها الصخرية مكوّنة من ٦٠٪ أكسجين.

Oxytylote ***شوَيْكة أسفنج دبوسية الشكل***

شويكة إسفنجية مشكّلة بشكل الدبوس العادي.

Oyster reefs (geol.) ***شعاب محارية***

شعاب عضوية Organic reefs أوْ كومة أوْ منحدر Bank مكون من أصداف محارية Oyster shells متصلة واحدة فوق الأخرى في موضع نُمُوِّي. العينات الحية منه تميل بأن تكون صغيرة (مئات الأمتار أوْ نحوه عرضاً وقليل من الأمتار إرتفاعاً) وتتكون في مياه مصبات الأنهار.

Ozocerite = Ozokerite (geol.) ***أوزْسيرايت . أوزْسيريت***

= أوزوكيرايت . أوزوكيريت

نبذة عن المؤلف

أ. د. محمد عبد الغني عثمان مُشْرِف



* وُلِد عام ١٣٦٣هـ / ١٩٤٣م في المدينة المنورة، حيث تلقى تعليمه الإبتدائي عام ١٣٧٧ هـ (في المدرسة المحمدية، وكان ترتيبه ٢٣٠٦ على مستوى المملكة، بين الناجحين وعددهم ٣٨٢٦)، والمتوسط (في مدرسة عمر إبن الخطاب عام ١٣٨٠ / ١٣٨١هـ، وكان ترتيبه ٦٨ على مستوى المملكة، بين الناجحين وعددهم ١٣٩٤)، والثانوي عام ١٣٨٣ / ١٣٨٤هـ (في مدرسة طيبة، وكان ترتيبه ٩١ على مستوى المملكة، بين الناجحين وعددهم ٥١٦).

* أبتعِث من قِبَل وزارة المعارف عام ١٣٨٤هـ / ١٩٦٤م إلى الولايات المتحدة الأمريكية حيث حصل على درجة البكالوريوس في العلوم، تخصص جيولوجيا، من جامعة بِيُوجِت ساوِنْد، مدينة تاكوما، ولاية واشنطن، عام ١٣٩٠هـ / ١٩٧٠م.

* عمل معيداً في قسم الجيولوجيا، جامعة الملك سعود عام ١٣٩١هـ / ١٩٧١م.

* أبتعِث من قِبَل الجامعة نفسها عام ١٣٩٢هـ / ١٩٧٢م إلى بريطانيا حيث حصل على درجة الماجستير في علم الرسوبيات من جامعة ويلز، مدينة سُوانسي، ويلز، عام ١٣٩٣هـ / ١٩٧٤م، وَ درجة الدكتوراة في علم الرسوبيات من الجامعة نفسها عام ١٣٩٦هـ / ١٩٧٦م.

* عُيِّن مدرساً في جامعة الملك سعود عام ١٣٩٦هـ / ١٩٧٦م ثم رُقِّي إلى درجة أستاذ مساعد عام ١٣٩٨هـ، وَ رُقِّي لدرجة أستاذ مشارك عام ١٤٠٠هـ وَ رُقِّي لدرجة أستاذ عام ١٤١٠هـ.

* درَّس العديد من المواد الجيولوجية التخصصية وَ العامة، كما درَّس مادة جيولوجيا الحقل لمدة تقترب من ١٠ سنوات، وَ أشرف على العديد من أبحاث التخرج لطلاب الجيولوجيا.

* شارك في تقويم العديد من الرسائل العلمية وَ الأبحاث المنشورة محلياً وَ إقليمياً وَ عالمياً.

* شارك بأبحاثه في كثير من المؤتمرات العلمية العالمية وَ المحلية، وَ المنشورة محلياً وَ إقليمياً وَ عالمياً.

* قام بنشر ما يقارب من ٣٠ بحثاً باللغة الإنجليزية في مجلات محلية وإقليمية وَ عالمية وهي مجلات علمية محكَّمة.

* ألَّف أربعة كتب في مجال تخصصه: "أسس علم الرسوبيات"، "قاموس مصطلحات الرسوبيات المصور"، "تطبيقات في الجيولوجيا العامة، معادن – صخور – أحافير – خرائط"، وَ "أساسيات علم الأرض – الجيولوجيا الفيزيائية".

* قام بإعداد كتاب "مستخلصات أبحاث وَ كتب قسم الجيولوجيا"، جامعة الملك سعود (١٩٧٠ – ١٩٩٧م).

* شغل منصب مستشار غير متفرغ لدى مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (١٤٠٢ – ١٤٠٥هـ) حيث شارك في إعداد الخطة الوطنية الرابعة الخاصة بالمدينة، كما شغل المنصب نفسه في وزارة التخطيط (١٤٠٨ – ١٤٠٩هـ) حيث شارك في إعداد الخطة الوطنية الخامسة (١٤١٠ – ١٤١٥هـ).

* شغل منصب رئيس قسم الجيولوجيا – جامعة الملك سعود (١٤٠٨ – ١٤١٠هـ).

*كان عضواً في هيئة التحرير العلمي بالموسوعة العربية العالمية، (الطبعة الأولى وَ الثانية)، التي أشرفت على نشرها مؤسسة الموسوعة، وَ تم نشرها على نفقة سمو الأمير سلطان بن عبد العزيز، جزاه الله خير.

* راجع وَ نقَّح ترجمة كتاب "الأبعاد الجيومورفولوجية لتنمية الأراضي الصحراوية مع التركيز على المملكة العربية السعودية" تأليف: ر. يو. كوك، د. برنسدين، جي. دورنكامب وَ د. جونز، الناشر: جمعية مجلة الجغرافيا، كلية الأداب، جامعة الملك سعود.

* راجع وَ نقَّح ترجمة كتاب "علم الصخور الرسوبية" تأليف: روبرت فولك وَ ترجمة: د. أحمد عبدالله الأسود.

* راجع وَ نقَّح ترجمة كتاب "الوصف الحقلي للصخور الرسوبية" تأليف: موريس تاكر وَ ترجمة: د. محمد حسين بسيوني وَ د. أحمد محمود مرسي.

* قام بتحكيم ومراجعة كتاب "مقدمة في الجيولوجيا التأريخية وعلم الطبقات"، مركز البحوث العلمية والتطبيقية، لجنة التعريب، جامعة قطر.

* قام بتحكيم وتقييم ومراجعة كتاب "القاموس الجيولوجي الشامل"، إنجليزي – عربِي، إعداد: د. مصطفى محمود عوض، مجلس البحث العلمي، جامعة الملك عبد العزيز.

* قام بتقويم أبحاث العديد من المتقدمين للترقية لدرجتي أستاذ مشارك وَ أستاذ، لعدد من الجامعات العربية.

* شارك في العديد من اللجان العلمية المشكلة من قِبَل الجامعة وَ مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية وَ وزارة المعارف.

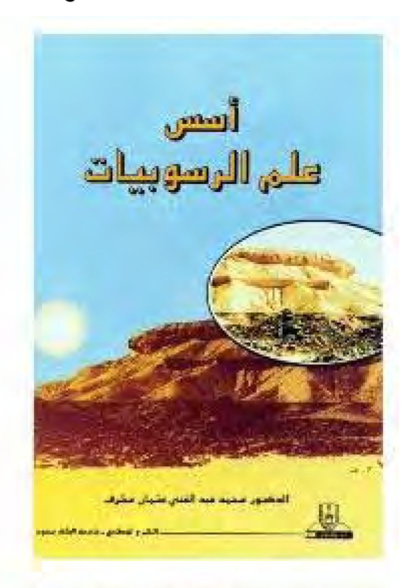
* نال جائزة المعرض الحادي عشر للكتاب العربِي في الكويت لعام ١٩٨٨م في حقل التأليف عن كتابه: "أسس علم الرسوبيات" من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

*كان عضواً ولعدة فترات لكل من: مجلس الكلية، مركز البحوث، لجنة المكتبات بكلية العلوم – جامعة الملك سعود، وَ كذلك كان عضواً في هيئة تحرير مجلة جامعة الملك سعود (١٩٨٧ – ١٩٩٢م).

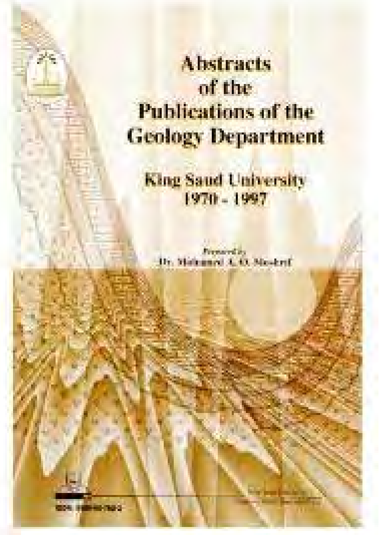
*كان عضواً مشاركاً وَ فعَّالاً لسنوات عديدة في كل من: الجمعية العالمية لعلماء الرسوبيات، الجمعية الأمريكية لعلماء البترول، وَ جمعية الإقتصاد والأحافير والمعادن الأمريكية.

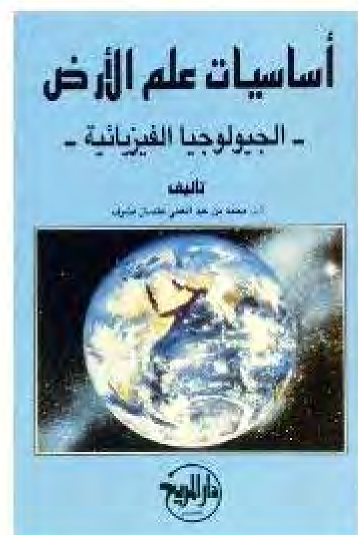


مؤلفات أخرى للمؤلف

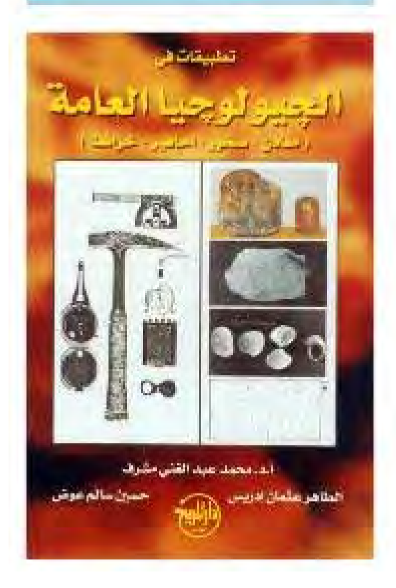


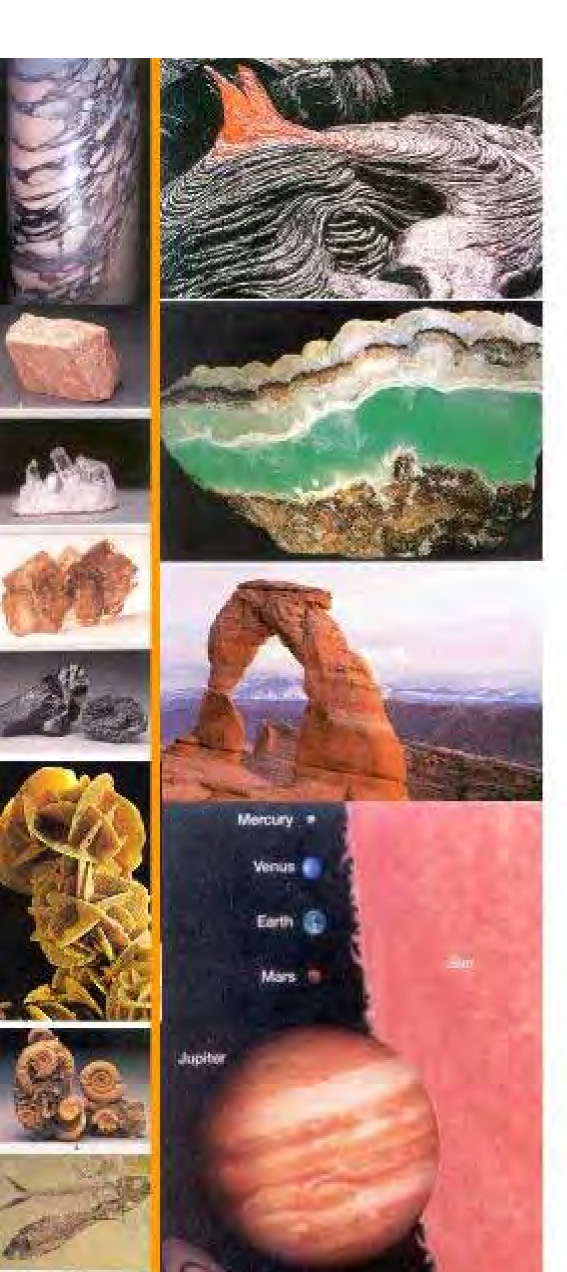












نبذة عن المعجم

لماذا هــذا المعجم؟

إنَّ عدم وفرة مثل هذا المعجم الجيولوجي وبهذا المســـتوى من الإعداد العلمي في المكتبة العربية ومكتبات الجامعات العربية خاصة لهو سبب كافٍ ورئيسي شجعني لأن أقوم بإعداد وتأليف "المعجم الجيولوجي المصـــور" لكي يكون مرجعاً هاماً وحتمياً يخدم طالب العلم عامة والباحث في هذا المجال خاصـــة. فقد اشـــتمل هذا المعجم على شـــرح وافٍ مدعماً بالصـــور الموضـــحة لمفردات أوْ مصـــطلحات جيولوجية عامة ومتخصصة حتى تلبي حاجة كل متخصص في أفرع علم الأرض (الجيولوجيا)، مثل: علم المعادن وعلم البصريات وعلم الصخور(نارية، رسوبية، ومتحولة) وعلم التراكيب الجيولوجية وعلم المياه وعلم الأحافير وعلم المســـاحة الجيولوجية وعلم الزلازل وعلم البراكين وَ علوم البحار، . . . الخ. كما اشـــتمل المعجم على مفردات لعلوم أخرى ذات العلاقة بعلم الأرض، مثل: علم الفلك وعلم هندســـة النفط (البترول) وعلم التربة وعلم التعدين والمناجم وَ علم الجغرافيا، . . . الخ. ولقد روعي في هذا المعجم الفوارق في المصـــطلحات بين قطر عربي وآخر وعليه فقد أسـردت جميع المفردات المستخدمة في هذا المجال وفي الدول العربية، مثل: دول الخليج العربي ودول المغرب العربي وكذلك دول عربية أخرى، مثل: العراق، ســـوريا، لبنان، مصـــر، . . . الخ، حتى تكون في متناول الطالب العربي بشكل عام. ويضم المعجم ما يقارب من أربعون ألف مصطلح مزودة بأربعة الآف شكل تقريباً ظهرت في خمسة مجلدات كالتالي: المجلد الأول: مفردات الحـــــروف A-C، المجلد الثاني: مفردات الحروف D-G، المجلد الثالث: مفردات الحروف H-O، المجلد الرابع: مفردات الحروف P-S، المجلد الخامس: مفردات الحروف T-Z، مضـافاً إليه مَسْرد لجميع المفردات الواردة في المعجم. وظهر المعجم كاملاً في حوالي ٣٠٠٠ صـفحة من القطع الكبير. وأخيراً أطلب من الله عز وجل أن ينفع بها طالب العلم من ذوي الإهتمام في هذا المجال وأرجو المعذرة من الجميع إنْ ظَهَر هناك خطأ غير مقصـود سـواء كان مطبعياً أو غيره، ولكن استشـهد بما قاله العِمَادُ الأصـفهَاني "إني رأيت أنَّهُ لا يكتُبُ إنسانٌ كتاباً في يومِهِ إلاّ قال في غَدِه: لوْ غُيِّر هذا لكَان أحسـنَ، ولوْ زيد كذا لكَانَ يُسْتَحسَنُ، ولوْ قُدِّم هذا لكَان أفضَـلَ، ولوْ تُرِك هذا لكَان أجمل، وهذا من أعظمِ العِبَرِ، وَهُوَ دليلٌ على إسـتيلاءِ النَّقْصِ عَلَى جُمْلَةِ البَشَر" وأسأل الله عز وجل الأجر والثواب، وسبحان القائل "...عَلَّمَ الإنْسانَ مَالَمْ يَعْلَم"، "...وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلمٍ عَلِيمٌ". ولقد صَابَ من قال: أخي لن تنال العلم إلا بسـتة (ثوابت) سـأنبئك عن تفصـيلها ببيان: ذكاءٌ وحِرْصٌ وإجتهادٌ ولُغةٌ وصُـحْبَةُ أستاذٍ وَ طول زمان.

المؤلِّـف

